



د بنوالی پرمختګ مجله مجله انکشاف باغداری

د افغانستان د بنوالی د پرمختیا ملي موسسه
موسسه ملي انکشاف باغداری افغانستان



درې میاشتني خپرونه

نشریه سه ماهه

لومړۍ ګڼه (چنگاښ، زمري، وږي ۱۳۹۴ کال) کابل





Horticulture Development Magazine

**Afghanistan National Horticulture
Development Organization
(ANHDO)**

Quarterly

Volume I, 2015

Kabul



صاحب امتیاز: موسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان

هیئت تحریر:

پوهاند غلام رسول صمدی	استاد دیپارتمنت هارتيکلچر پوهنځی زراعت پوهنتون کابل
محمد کبير حکيمي	رئيس موسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان
محمد فواد رحيمي	معاون موسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان
نجيب الله عنايت	جنرال منیجر موسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان
هدایت الله امر خیل	عضو هیئت مدیره موسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان
عبدالروف یعقوبي	آمر تحقیقات موسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان

مدیر مسئول	:	پوهاند غلام رسول صمدی
مهتم	:	محمد جميل امیری ، رفیع الله بهرام
آدرس	:	قلعه وزیر، خوشحال مینه، ناحیه پنجم، کابل – افغانستان
تېلېفون	:	+93(0) 700 274 503, +93(0) 729 804 028
صفحه انټرنټی	:	www.afghanistanhorticulture.org

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
سریزه.....	الف
د مرحوم داکتر عبدالوکیل لنده پیژندنه.....	1
موسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان (ANHDO).....	2
دید (Vision).....	2
ماموریت (Mission).....	2
اهداف درازمدت.....	2
د انگورو د روزنی او ښاخه بری سیستمونه.....	3
د انگورو د کیفیت د ښه کولو تخنیکونه.....	19
د کښتې جوړولو عملي لارښود.....	30
اهمیت پکه کردن میوه در درختان میوه دار.....	48
اهمیت کلکسیون ملی میوه جات و مغزباب افغانستان.....	57
معلومات مختصر در مورد سورت بندی کشمش.....	62
فعالیت های موسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان.....	65
الف: پروژه انتقالی انکشاف باغداری یا Horticulture Development Transition Project (HDTP).....	65
ب: پروژه کاپیسا.....	70
ج: پروژه حمایت و انکشاف سکتور خصوصی باغداری Support to the Development of Agriculture Private Sector: Perennial Horticulture (HPS) Project.....	70
هدف فرعی اول یا Sub Objective 1 (SO1): تولید نهال های تصدیقی و با کیفیت.....	71
هدف فرعی دوم یا Sub Objective 2 (SO2): تحقیقات توافقی.....	72
هدف فرعی سوم یا Sub Objective 3 (SO3): خدمات بعد از رفع حاصل میوه جات.....	73
دستآورد های در بخش ارزش زنجیره ای پروژه HPS در ولایات کابل، پروان و کاپیسا.....	74
هدف فرعی چهارم یا Sub Objective 4 (SO4): انکشاف صنعت ستروس.....	84
د: پروژه ارزش زنجیره یی میوه جات Horticulture Value Chain Project (HVP).....	88
و: پروژه پسته Istituto Agronomico per l'Oltremare (IAO).....	88

د لوی او بڅېښونکي خدای په نامه

سریزه

ټول انسانان چې د ځمکې په مخ ژوند کوي د یو خاص هدف او مرام لپاره د ټولنې په یوه برخه کې په کار بوخت دي ترڅو وکولای شي خپل ژوند ته ادامه ورکړي او د نورو د پاره هم د خدمت جوگه شي. خو لسیزو جنگ زموږ د ټولنې ټولو مهمو بنسټونو ته سخت تاوان ورسوو او حتی هغه یې د نابودی سره مخامخ کړل چې د دې بنسټونو له جملې څخه یو هم د موږ د گران هیواد افغانستان د بڼوالي بنسټونو دي چې د سخت تاوان سر مخامخ شوي دي او بیارغونې ته اړتیا لري. ځکه د جگړو په وخت کې د بڼوالي ټول سیستم ته سخت تاوان اوښتی دی نهروڼه ، بندونه ، ویالې ، کاریزونه ، باغونه ، ټول یا له منځه تللي او یا د منځه تللویه حال کې دي.

نوپه همدې اساس د بڼوالي په حاصلاتو کې په پوره توگه کموالی راغلی دی ، هغه حاصلات چې په تیرو کلونو کې به بهرنیو هیوادونو ته لیږل کیدل د پخوا په پرتله خورا ډیر کم دي او د کیفیت او کمیت له لحاظه هم د نورو خارجي ملکونو سره په بهرني مارکیت کې سیالي نشي کولی. ځکه څولسیزې مخکې دافغانستان د بڼوالي حاصلاتو په خارجي مارکیتونو کې یو ښه د پام وړ ځای درلود ، او زموږ د گران هیواد نه هرکال بهرنیو هیوادونو ته په زیاته اندازه میوه لیږل کیده او زموږ گران هیواد د صادراتو یو مهمه برخه یې تشکیلوله . نوپه همدې روحیه چې زموږ بڼوالي بیا په پښو ودرول شي ترڅو وکولای شي په بهرنیو مارکیتونو کې د پخوا او تر پخوا لاهم سیالي وکړو اړتیا ده چې خپله بڼوالي ښیرازه او بیا یې ورغوو ، نوپه همدې لحاظ مو ضرورت وباله چې دافغانستان د بڼوالي لپاره داسې یو سیستم جوړ شي چې پېوندی نیالگي نه تر مېوې ټولولو ، پروسس او زیرمې پورې تر یو منظم سیستم لاندې راشي.

نوپه همدې منظور موږ په (۱۳۸۷) کال کې دافغانستان د بڼوالي د پراختیا ملي موسسه جوړه کړه چې د بڼوالي په سیستم کې منظم کار او فعالیت وکړي او لاندې هدفونه تعقیب کړي.

دا موسسه یو غیر دولتي ، غیر سیاسي ، او د ټولو وطنوالو لپاره چې په بڼوالي کې کارکوي د هغوی د بڼوالي د سمسورولو لپاره هلې ځلې کوي ترڅو وکولای شي د خپلو بڼونو څخه ښه حاصل ترلاسه کړي.

۱- د بڼوالانو د مهارت لوړول او د هغوی سره په بڼوالي کې کمک کول.

۲- د ټولو هغه موسساتو ، بڼوالانو ، او هغه وگړي او غیردولتي ارگانونه چې په بڼوالي کې مصروف دي دهغه په منځ کې د اړیکو ټینګول.

۳- د کمیت او کیفیت په لحاظ د بڼوالانو د حاصلاتو لوړیدل او د هغه د پاره بازار موندل.

۴- بڼوالانو او تاجرانو ته د میوې د ټولولو ، سورت کولو ، زیرمه کولو ، د بین المللي معیارونو سره سم مرسته کول.

۵- د معلوماتو د شریکولو مرکزونه جوړول ، هغه معلومات چې وکولای شي د بڼوالي په وده کې ونډه واخلي بڼوال د هغه تکنالوجي څخه خبر شي چې اوس په بڼوالي کې ترینه استفاده کیږي.

۶- د بڼوالانو سره کمک کول چې وکولای شي خپل د بڼ حاصل د بهرني سټندردونو په نظر کې نیولو سره او د مختلفو اداراتو په همکاري سره زیات کړي.

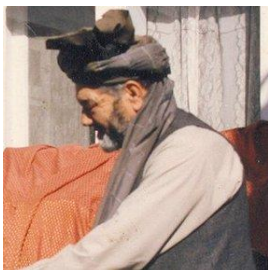
۷- موږ غواړو چې داسې سیستم جوړ کړو چې بڼوالان او تاجران عصري ماشینونو ته د بڼوالي ، پروسس او بښته بندۍ لاس رسي ولري.

۸- د دولت ، او د کرنې د محترم وزارت نه دا تقاضا لرو چې زموږ مرسته وکړي او زموږ د مرام او اهدافونه چې د بڼوالۍ او د بڼوالي د سوداګرۍ په وده کې کوم کارونه سرته رسوو د هغه نه کلک ملاتړ وکړي. او په آخر کې د ټولو وطنوالو څخه هیله لرم ، چې په دې مقدس خدمت کې زموږ او د بڼوالۍ د موسسې ټولو غړو سره همکاري وکړي ، ترڅو وکولای شو د افغانستان بڼوالي په منطقه اوجهان کې د لمر غوندي وځلېږي او زموږ تولیدات دجهان په ټولو بازارونو کې وپلورل شي او زموږ د خوشبختۍ اونیک مرغی سبب وگرځي.

ومن الله توفیق

د بڼوالۍ د پراختیا د ملي موسسې عمومي رئیس

محمد کبیر حکیمی



د مرحوم ډاکټر عبدالوکیل لنډه پيژندنه

نوم: ډاکټر عبدالوکیل
 د پلار نوم: سردار خان
 د زيږيدلو ځای: کابل ښار
 د زيږيدلو نېټه: ۱۲۹۸ هـ ش (۱۹۲۰ هـ ق)

زده کړی: لومړنۍ او ثانوي زده کړې يې د کابل په غازي لېسه کې سرته رسولي، ليسانس يې د ښوالی په څانگه کې د هند د لالپوري پوهنتون څخه ترلاسه کړی، ماسټري او دوکتورا يې هم د کرنې او ښوالی په څانگه کې په امريکا او انگلستان کې سرته رسولي.

دندې: د کابل د عالي دارالمعلمين استاد، په غازي لېسه کې استاد، د زراعت په مسلکي لېسه کې استاد، د هلمند د وادي د پروژې رئيس او تخنيکي معاون، د هلمند والي، په ملي شورا کې سناتور، د وزير مشاور، د کرهڼې وزير او د COAR, ADA, DAI, VITA موسساتو زراعتي مشاور.

آثار: په سل گونو مقالې، تحقيقي او مسلکي ليکنې يې د کرهڼيزو مسائلو او ښوالی په باره کې چې د ده د قيمتي آثارو له جملې څخه دي، په دری او انگلسي ژبو چې دغه اثر هم يو له هغه جملې څخه دی، په ټولنيزو رسنيو کې خپاره شوي.

د مړينې ځای او نېټه: په ۱۳۷۹ کال د قوس (ليندۍ) په ۲۷ نېټه چې د ۲۰۰۰ ع کال د دسمبر د ۱۴ نېټې سره سمون لري، د سرطان د ناروغۍ له امله له دې فاني نړۍ څخه سترگې پټې کړې. د ميدانوردگو ولايت د نرخ ولسوالۍ د عمرخيلو په کلي کې خاورو ته وسپارل شو.

روح يې ښاد او ياد يې تل وي

موسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان (ANHDO)

موسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان (ANHDO) یک موسسه غیر دولتی راجستر شده در وزارت محترم اقتصاد تحت قوانین افغانستان بوده و برای حمایت و انکشاف صنعت باغداری فعالیت می نماید. ایجاد و انکشاف این موسسه به منظور حمایت سکتور خصوصی با حمایت وزارت محترم زراعت، آبیاری و مالداري و اتحادیه اروپا غرض توسعه طویل المدت صنعت باغداری بعد از اختتام پروژه (PHDP II) میباشد.

موسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان که در سال ۱۳۸۷ تاسیس گردیده در وزارت اقتصاد تحت شماره ۱۳۸۴ مورخ ۲۷/۰۱/۱۳۸۸ (۱۶/۰۵/۲۰۰۹) ثبت میباشد. هدف این موسسه حمایت و انکشاف باغداری در افغانستان، تامین ارتباط سکتورهای دولتی و خصوصی در بخش باغداری، ارایه خدمات بعد از رفع حاصل و زنجیره ارزش، همچنان بحیث میانجی در بین تمام موسساتی که در بخش باغداری فعالیت میکنند، و به عنوان پل بین وزارت زراعت، آبیاری و مالداري و سکتور خصوصی در بخش باغداری عمل میکند.

توسعه موسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان جز از اهداف طویل المدت اتحادیه اروپا و وزارت زراعت، آبیاری و مالداري برای انکشاف باغداری میباشد. ضرورت ایجاد این موسسه در ماسترپلان زراعتی سال ۲۰۰۹ و برنامه های اولویت ملی دوم سال ۲۰۱۲ نیز ذکر شده است.

به عنوان بخشی از یک استراتژی مورد توافق، برخی از حمایت کننده گان در تلاش برای ایجاد و حفظ یک نهاد که خود را به عنوان یک سازمان خدمات جمعی هماهنگ کننده موسسات که در بخش باغداری فعالیت میکنند و باعث تحکیم ارتباطات بین سکتور دولتی و سکتور خصوصی در بخش باغداری شود میباشد.

این موسسه توسط هیئت مدیره و هیئت اجراییه که شامل اشخاص مسلکی و متعهد مانند تجار ملی محصولات زراعتی، عرضه کننده گان محصولات باغداری، باغداران و اقتصاد دانان میباشد رهبری میگردد. تیم فنی و کارمندان (اندو) از مجرب ترین متخصصین باغداری که مصروف ارایه خدمات در برنامه PHDP بوده اند تشکیل شده است.

دید (Vision)

ایجاد صنعت پرمفعت و پایدار باغداری به منظور زندگی بهتر و مرفع در افغانستان

ماموریت (Mission)

توانمند ساختن مشترکین صنعت باغداری به منظور بهبود باغداری از طریق ارایه خدمات تخنیکی، ارتقای سطح دانش و ایجاد هماهنگی بین تمام نهادها و مشترکین که در صنعت باغداری مصروف اند.

اهداف درازمدت

- اصلاح سیستم های سورت، بسته بندی، پروسس و ذخیره
- تامین کیفیت محصولات مطابق به ستندهای بین المللی
- ایجاد روابط تجاری بین مولدین، خریداران و سرمایه گذاران
- بلند بردن سطح عاید مولدین از طریق معرفی تکنالوجی جدید و پیشرفته
- ایجاد هماهنگی بین تمام نهاد ها و مشترکین که در صنعت باغداری اشتغال دارند.
- طرح و دیزاین پروژه ها به هدف بهبود عملیات زراعتی و ارتقای ظرفیت ها
- حمایت از تسهیل گفتگو و ارایه نمودن نتایج به ادارات ذیربط برای طرز العمل لازم.

د انګورو د روزنې او ښاخه بری سیستمونه پوهاند غلام رسول صمدی، د کابل پوهنتون، د کرنې پوهنځی، د هارتيکلچر د څانګې استاد

سریزه

په افغانستان کېنې انګور په ډیر معمولي سیستمونو لکه بوته ایزه، د پشني او دیوال په ډول چې میوه مستقیماً د خاورې سره په تماس کېنې وي روزل کیږي. په دې سیستمونو سره د تاک حاصل لږ، د میوې کیفیت یې خراب او د ناروغۍ او افتونو پېښیدل زیات وي. یوازې د انګورو روزنه چې د سمګان ولایت د پیرنقشیر په کلي کېنې د کمان په ډول روزل کیږي، د انګورو د روزنې ښه سیستم دی (۲). د شمالي په سیمو کېنې چې د انګورو تاک د بوټي په شکل روزل کیږي، د هغه ټاکونو په پرتله چې پردیوال یا پشني باندې روزل کیږي، د روزنې ښه سیستم دی. ولي د لمر وړانګو ننوتل ستونزمن کاردی، چې د ناروغیو او افتونو پېښیدل ډیر زیات وي (۱).

د انګورو د مناسبې ښاخه بری او د چلې د روزنې پواسطه زیات، دوامداره او باکیفیته حاصل چې په ډیر آسانی سره تنظیمیدلی شي لاس ته راځي. د انګورو په مناسبه ښاخه بری کېنې باید د ۹۰٪ پورې د تیر کال بدني وده باید هر کال غوڅه شي (۳).

د انګورو د تاک د ښاخه بری موخې

د انګورو د ښاخه بری اساسي موخه د تاک د بدني ودې او حاصل ترمنځ د توازن ساتل دي چې په پایله کې د لوړ کیفیت میوه لاس ته راځي. د مناسبې ښاخه بری په صورت کې د انګورو د باغ چارې لکه د داسې پنډکونو انتخاب چې میوه لرونکي نودې تولید کړي، د نودو د شمیر تنظیم، د وړو د شمیر او د اندازې زیاتوالی، د لمر وړانګو ته ښه زمینه برابروول، د انګورو د تاک په ساحه کېنې د هوا د ښه جریان پیدا کول او د ناروغیو او افتونو کنترول په آسانی سره تنظیمیدلی شي (۳).

د ښاخه بری وخت

د انګورو ښاخه بری معمولاً د استراحت په حالت یا د ژمي په پای کېنې سرته رسیږي، ښاخه بری د وده ایزه موسم په جریان کېنې هم سرته رسیدلی شي چې دې ډول ښاخه بری ته د دوبي ښاخه بری ویل کیږي. د ژمي ښاخه بری معمولاً د پاڼو د توپیدو وروسته او مخکې تردې چې پنډکونه وسپړل شي او هغه وخت چې د قنډي مواد لیرېدونه د نودو څخه نیلو ته پیل شوي نه وي، اجرا کیږي.

ناوخته ښاخه بری، هغه وخت چې پنډک سپړل کیږي یا د څوکې پنډک سپړل شوی وي اجرا کیږي، د دې کار پواسطه د پنډکونو سپړېدل د څو ورځو یا د یوې اونۍ لپاره ځنډول کیږي. دا ستراتیژي ښايي د پسرلي د یخنۍ د زیان څخه د تاک ژغورنه وکړي (۷).

د استراحت په حالت کېنې ښاخه بری د انګورو د تولید په سیستم کې یو ډیر مهم فکتور دی چې د انګورو د روزنې د سیستم د میکانیزم د ساتنې، د میوو د تولیدکوونکو ښاخونو انتخاب او د میوې د تولید د اندازې توازن په دربر کېنې نیسي (۴).

د انګورو د تاک د میوې نیولو خاصیت د ښاخه بری عملیاتو چې یو کلن نوي میوې لرونکي نودې باید منځ ته راشي ټاکي. په دې خاطر هر کال باید سالمې نودې تولید شي چې هر کال د میوو تولید وساتل شي (۸).

د تاک حاصل د هغه پنډکونو څخه چې د تیرکال پړوندو باندې وجود لري او نوي وده کوي منځ ته راوړي. دا په دې معنی چې د ژمي په جریان کېنې، ټولې نوي نودې د گل پنډکونه لري، چې د گل او وړي د تولید وړتیا پکې وجود لري. که چیرې ډیر پنډکونه میوه ونیسي، ډیره میوه به تولید شي (۶). هغه تاکونه چې ښاخه برې شوي نه دي، ښايي ډیره میوه تولید کړي، لیکن د میوي اندازه او کیفیت به یې ډیر خراب وي، چې په ډیره ستونزمنه توګه به د استفادې وړ وي او په راتلونکي کال کېنې به دا تاک ډیر لږ حاصل تولید کړي (۷).

یو کال وروسته له هغه چې تاک ډیر حاصل یې ورکړی وي، ډیر لږ وړي به تولید کړي او ښايي په حیرانونکي ډول د میوي کیفیت به ښه وي، ځکه چې د میوي لږ پنډکونه تیرکال د زیات حاصل له امله تولید شوي دي. نو په دې حالت کېنې لږ وړي او ډیرې پاتې د میوي په پرتله منځ ته راځي. دا لږ وړي ډیرې غټې او خوږې میوي چې ژر پخیزې تولیدوي. دوهم اساسي دلیل چې انگور ښاخه برې او روزل کیږي دادي چې تاک ښه تنظیم او د لوړ کیفیت میوي لاس ته راشي (۵).

د انگورو د روزنې او ښاخه برې سیستمونه

د انگورو ښه ښاخه برې په دوو فکتورونو پورې اړه لري. یو یې د تاک د روزنې سیستم او بل د انگورو د ورايتي څخه عبارت دی. هریو د دې فکتورونو یو پر بل باندې اغیزی لري. یوهغه څیز چې ټول ښاخه برې او د روزنې سیستمونه یې په ګډه سره لري هغه دادي چې د انگورو د تاک اساسي چوکات نودې یا سپرونه چې میوه لرونکي پنډکونه لري، کله یوازې سپر یا نوده او یا په ځینو وختونو کېنې دواړه سپر او نودې وجود لري (۲، ۴).

د انگورو د نودې د بیخ یا د قاعدې پنډک، د پنډکونو په ډله کېنې نه شمیرل کیږي، ځکه چې په زیاتو حالاتو کېنې نوده نه تولیدوي او که چیرې نوده هم تولید کړي، معمولاً غیرمثمر او یا ډیر کوچني وړي تولیدوي.

میوه لرونکي نودې ښايي د ۵ څخه تر ۱۵ پنډکونه ولري. ولې د ۱۰ څخه تر ۱۲ د پنډکونو معمولی اندازه ده (۳). په انگورو کېنې سپر هغه میوه لرونکي نوده ده، چې لنډه غوڅه شوي وي او د ۲ څخه تر ۴ پنډکونه لري.

د سپر او نودې د ښاخه برې ترمنځ توپیر دادي چې سپرونه او نودې څومره اوږدې او پرتاک او چیلې باندې څنګه موقعیت لري. سپرونه او نودې، هرکال بدلېږي، پداسې حال کېنې چې دتاک زاړه لرګی چې یوځل په دایمي شکل سره په لومړیو وختو کېنې وروزل شول، تغیر نه خوري (۸).

۱: د سپر ښاخه برې

د سپر ښاخه برې په حالت کې نوده د ۲ څخه تر ۴ پنډکونه په شمیر غوڅیږي. د سپر ښاخه برې پر هغه تاک باندې چې چوکات یې د دوو یا د هغه څخه زیاتو کلنو په موده کېنې په دایمي شکل روزل شوي وي او د میوي تولید کوونکي نودې په ښه شکل پر چوکات باندې موقعیت لري سرته رسیدلي شي (۱). هغه پنډکونه چې پرسپر باندې موقعیت لري، په هر دوې کېنې میوه لرونکي نودې تولیدوي. اکثره د سپر ښاخه په ژمي کېنې لیرې کیږي، کښته نودې پر زاړه سپر باندې بیرته ښاخه برې کیږي چې نوي سپرونه منځ ته راشي (۷).

د سپر ښاخه برې د انگورو د هغه ورايتي ګانو لپاره چې د نودې د بیخ پنډکونه یې د میوي د تولید خاصیت لري ښه ده، د بیلګې په توګه د انگورو طایفې ورايتي.

د سپر ښاخه برې، د ښاخه برې ډیر اسانه سیستم دی. کله چې د سپر سیستم جوړشو، هغه نودې چې د خوښې وړنه دي باید لیرې شي او پاته شوي نودې د سپر په ډول باید ښاخه برې شي. زوړ سپر تاسو ته لارښوونې کوي چې تیرکال څه سرته رسیدلي دي، تاسو هغه کار باید تکرار کړی.

هغه معمولي د تاک د روزني سیستمونه چې د سپر ښاخه بری لپاره استعمالیږي عبارت د سر په ډول ښاخه بري (Head pruning)، سپر ښاخه بري او کوردان (Cordon) دی (۴). د سر په ډول د انگورو د روزني سیستم پرته له عمودي تنې څخه کوم بل شی نه دي، معمولاً تنه په تکیې پورې تړل کیږي، د لوړ څخه ۱/۲ یا ۱/۳ برخه د تنې سپرونه پر تنې باندې حمایته کیږي او تاک د یوې ټیټې ونې یا بوټي په شکل معلومیږي.

دا سیستم د روزني ډیراسانه او اقتصادي سیستم دی، ځکه چې د لرګي تکیه د تاک د حمایت لپاره استعمالیږي، د وخت په تیریدو سره دا لرګی خوسا کیږي او د تاک تنه دومره قوي کیږي چې پرته له تکیې څخه ځان ساتلی شي. په دې سیستم سره ټاکنه، لږ حاصل ورکوي، ځکه چې د تاک تولیدي ساحه کوچنۍ وي. وري تنې ته نږدې تولیدیږي، د انگورو وری د پانوسره تاویږي او په نتیجه کېنې د میوې راټولول ستونزمن کاردی او ښایي چې میوه ټپي شي. تاک ډیر پیچلي بدنې وده کوي او د هوا جریان پکښې لږوي، تاک د ناروغیو د ستونزو سره مخامخ کیږي او دواپاشي په ډیر مشکل ډول اجرا کیږي. هغه ټاکنه چې د تازه خوړلو لپاره پدې سیستم سره روزل کیږي، ښایي میوه یې ښه رنگ ونه لري، ځکه چې د ناروغیو کنترول ستونزمن کاردی (۵).

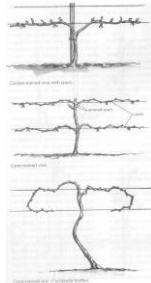


۱- شکل: د سر په ډول د انگورو روزل شوی تاک

د کوردان سیستم

د کوردان (Cordon) سیستم د سپرمیوه لرونکو نودو د روزني لپاره ډیر مهم سیستم دی. په دې طریقه کېنې میوه لرونکي سپرونه پرافقي دایمي بازوګانو باندې چې د تاک د تنې د لوړې برخې څخه لاس ته راغلي دي موقعیت لري. معمولاً دوه منډه یا بازوګان د ټي (T) د شکل غوندي معلومیږي، حال دا چې نور ترتیب او تنظیم د بازوګانو هم امکان لري. هر بازو معمولاً د ۹۲ څخه تر ۱۲۲ سانتي متره پورې اوږدوالی لري او ۶ میوه لرونکي سپرونه ورباندې وجود لري (۳).

د انگورو هغه ټاکنه چې د کوردان په شکل روزل کیږي، د چیلې بشپړ سیستم ته اړتیا لري. د کوردان په سیستم روزل شوو ټاکنو کېنې د انگورو وري په منظم ډول موقعیت لري او معمولاً وري د کوردان د بازوګانو څخه کېننه چې په اسانۍ سره راټولیږي او د لمر د سوځیدنې څخه په امان کېنې وي موقعیت لري. د انگورو وده پرسیمونو باندې خبره وي، هوا د تاک په د ننه کېنې ښه جریان کوي او دواپاشي هم د انگورو د سر روزني د سیستم په پرتله ډیر ښه اجرا کیدلی شي (۳).



۲- شکل: د کوردان، نودی او غوزي (Cane) په شکل روزل شوي تاکونه.

۲: د نودی ښاخه بري

څرنگه چې د نوم څخه يې معلوميږي، د نودی ښاخه بري میوه پر نودی باندې تولیديږي. نوده ښايي څو پنډکونه چې د 5 څخه تر 15 پورې به يې شمېروي ولري. د نودی ښاخه بري د انگورو د هغه ورايتي گانو لپاره چې د بيخ (قاعدې) پنډکونه يې غير مثمر يا میوه نه تولیدونکي وي، غوره ده، د بيلگي په توگه د انگورو کشمشي ورايتي. د انگورو د نودی د روزني سيستم د سپرد روزني د سيستم په پرتله ډيروسيمونو ته اړتيا لري او دا سيستم ډيرې تجربې ته اړتيا لري (۵).

د نودی د ښاخه بري سيستم د سپر ښاخه بري په پرتله ډير متغير سيستم دی. د نودو شمير او د پنډکونو شمير پرنودو باندې يوکال د بل کال څخه پرتاک باندې توپيرکوي. د نودی په ښاخه بري کېنې عمده ستونزې دادي چې ډيرې تجربې ته اړتيا لري چې کومه نوده د سپر په ډول غوڅه شي، کومې نودې د میوي نیولو لپاره پريښودل شي او برسیره پردې څومره نودې د میوي د توليد لپاره په تاک کېنې پريښودل شي. نن ورځ ښوالان پرتاک باندې د انگورو ډيرې میوه لرونکي نودې پريږدي چې په نتيجه کېنې تاک ډير حاصل ورکوي، خو د میوي کیفیت يې خراب وي (۵).

د ځوان تاک روزل

په سرو اقليمي شرايطو کېنې، ښه به دا وي چې د انگورو تاک په لومړي کال کېنې وروسته له کېنېولو څخه تر يوه کال پورې تاک بري نشي، ترڅو تاک د نيلوقوي سيستم رامنځ ته کړي. په تودو اقليمي شرايطو کېنې، چې وده ايزه موسم اوږد دی، تاک ښايي ښه وده وکړي او امکان لري چې په عيني کال د کېنېولو کېنې د تاک روزنه پيل شي (۸).

د انگورو د تاک اساسي روزنه

د انگورو د تاک د روزني موخې د تاک میويو نيونکو برخوته د لمر د وړانگو ننوتل او د میوي د نیولو تشويق کول دي. د تاک کېنېولو په لومړي کال کېنې بايد يونړی لرگی د ځوان تاک د نودو د روزني لپاره د تاک سره يوځای ښخ کړل شي. د انگورو د تاک روزنه يوکال د کرلو وروسته بايد شروع شي. د روزني اساسي تخنيکونه په لاندې ډول دي.

الف: د پسرلي په پيل کېنې تاک په دوو پنډکونو غوڅ کړی.

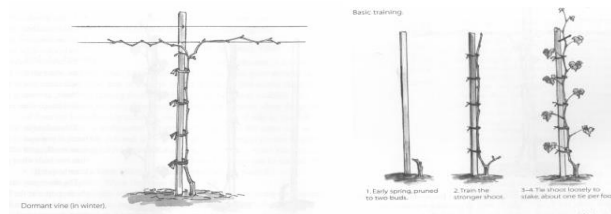
ب: هغه وخت چې پنډکونه وسپريدل او وده يې وکړه، وگوری چې کومه نوده قوي ده. تاسوقوي نوده پرتکيې باندې تربيه کړی. دوهمه نوده په بشپړه توگه مه ليرې کوی، هغه لنډه غوڅه کړی چې وده يې

ودرېږي. دا يوه احتياطي نوده ده. ځينې وختونه قوي نودې ته څه زيان ورسېږي، د دوهمې نودې څخه استفاده کيږي.

ج: هغه وخت چې نوده د ۳۰ سانتي متره په اندازه اوږده شوه، پر ټکي باندې سسته وتړل شي. دا کار ډير مهم دی، ځکه چې نوده مستقيمه وده کوي او د نودې د ماتېدو څخه ژغورنه کيږي. مستقيمي نودې ډيرې مهمې دي، ځکه چې هغوی بڼه سکرو نه يا نودې توليدوي.

د: هرڅومره چې نوده وده کوي، بايد زيات وتړل شي، د هر ۱۲ سانتي متره په اندازه چې نوده وده کوي، يوځای بايد وتړل شي.

ه: هغه وخت چې د ټاک نودې ۴۵ سانتي متره پر حمايه کونکي سيم باندې چې نودې يا کوردان روزل کيږي وده وکړه، نوده د سيم څخه فقط کښته غوڅه شي. د دې کار په نتيجه کېنې دوه يا د دريو څخه زيات د څنگ پنډکونه سپړل کيږي او نودې توليديږي، دا نودې به د کوردان د ميوه لرونکو نودو بازوگان وي (۸).



۳- شکل: د انگورو د روزنې مرحلې.

د ميوه لرونکو نودو او کوردان جوړول

هغه وخت چې د څنگ نودې د کوردان په سيستم باندې روزل کيږي، هميشه هغه نودې چې څه ناڅه د سيم څخه کښته واقع دي استفاده وکړي او هغه بيا پر سيم باندې تاوکړي. هغه نودې چې د دوه نيم سانتي متره په اندازه د سيم څخه کښته د کوردان د بازو لپاره انتخاب شي، بوک يا د ډډې په شان لوړ معلوميږي او د نودو بدنې وده يې ډيره زياته وي.

د کوردان بازوگان هرڅومره چې ممکن وي بايد افقي وي، په دې کار سره د سپرونو وده ډير په ښه منظم ډول سره وېشل کيږي. که چيرې په لومړي کال کېنې د څنگ نودو په کافي اندازه وده ونکړه، بيا ټاک په يوه يا دوو پنډکونو غوڅ کړی او ټولي عمليې بايد تکرار شي (۴).

د وده ايز موسم په جريان کېنې، د څنگ نودې يا د کوردان بازوگان هرڅومره چې وده کوي، پريښودل شي. دا نودې د کوردان پر سيم باندې يو يا دوه ځلې بايد تاوشي. که چيرې د کوردان بازوگان يا نودې ډيرې اوږدې وي، د هغه په پرته چې ورته اړتيا شته، هغه د استراحت په موسم کېنې دښاخه بری تروخت پورې غوڅ نه کړی. هغه وخت بايد غوڅ شي چې نودې لږ تر لږه ۹۲ سانتي متره اوږدې شوي وي او لږ تر لږه ۱۲ پنډکونه ولري. که چيرې ټاک د کوردان په سيستم سره روزل کيږي، لږ تر لږه ۶ پنډکونه پر هر بازو باندې چې ميوه لرونکي سپرونه توليدوي اړتيا شته. هغه پنډکونه چې پر بازوگان باندې ورته

اړتيا شته، نيمايي بايد پر بازو باندې لور او نيمايي پر بازو باندې ښکته وجود ولري. په دې معنی چې نيمايي د پندکونو د شمېر د بازوگانو د پاسه چې ميوه لرونکي سپرونه توليد وي بايد موقعيت ورکړل شي. نو پدې خاطر دوه چنډ د پندکونو ته اړتيا وجود لري چې پر هر بازو باندې تنظيم شي. که چيرې نودې قوي وي، ښايي د څنگ داسې نودې منځ ته راغلي وي چې بايد په يوه پندک غوڅ شي (۳). په ژمي کښې چې تاسو غواړئ نودې غوڅې کړئ، هغه د اخيري پندک په اندازه باندې چې ورته اړتيا شته ده غوڅ نکړئ. يوزيات پندک پر نودې باندې پريږدئ. وروسته له هغه څخه يوازې پندک غوڅ کړئ، خو د پندک هغه برخه چې پرسيدلې ده بايد پاته شي. د نودې په پای کښې غوټه پاتې کيږي، هغه وخت چې نوده پرسيم باندې تاو کيږي، نوده نه ښويږي. په راتلونکي وده ايزه موسم کښې کله چې ميوه لرونکي نودې د کوردان پر بازو باندې وروزل شي، ښايي ميوه توليد کړي (۵).

د کرل شوو تاکونو ښاخه بري

د کوردان د روزنې په سيستم کښې د لومړي حاصل ورکونکي کال وروسته، د را تلونکي استراحت په موسم کښې ښايي نودې په هغه ځای کښې چې سپرغواړي وجود ولري. دا نودې بايد لنډې شي، چې دا لومړي سپرونه دي چې منځ ته راځي. بنوالان کولای شي چې د انگورو اکثره ورايتي گاني په يوه پندک ښاخه بري کړي چې په نتيجه کښې د تاک حاصل لږ کيږي او دلاس پواسطه د انگورو د وړو رنگي کولو ته اړتيا نه ليدل کيږي. په راتلونکي ښاخه بری کښې ډير پندکونه بايد پر سپر باندې پريښودل شي، کرار، کرار هغه وخت چې تاک پخيري، د پندکونو شمير بايد زيات شي او د حاصل سطح هم لوړيږي (۴). هغه وخت چې سپرونه ښاخه بري کوی په ياد ولری چې د کمزوری سپر په زياته اندازه لنډ کړی او قوي سپرونه لږ لنډ کړی. کوښښ وکړی چې د ښاخه بری په وخت کښې غټ ټپ جوړ نکړی، تاک لکه د نورو ميوه لرونکو ونو په څير ټپ نشي جوړولای، ناروغي د ټپ له لارې ژر تاک ته ننوتلی شي (۲).

د دوبي ښاخه بري يا شنه ښاخه بري

په عمومي ډول، د سکر نودې بايد د تاک د تنې څخه هرڅومره چې ژرامکان ولري غوڅې شي. که چيرې د انگورو تاک د دوبي په پای کښې ډيره زياته بدني وده وکړي، ښايي تاک ډير اوبه او کيمياوي سره اخيستي وي. دا به ډير ښه وي چې تاک ته ډيري اوبه او کيمياوي سره ورکول بند کړل شي، د دې پرځای چې تاک ښاخه بري شي (۱). که چيرې د تاک نودې په دوبي کښې په زياته اندازه ښاخه بري کړی، ښايي د ژمي د ښاخه بری په وخت کښې د نودو اندازه لنډه وي. هغه وخت چې تاک ډير غټ شي، يا د انگورو تاک ډيره بدني وده وکړي او يا د انگورو پراوې او کيمياوي سره باندې کنترول وجود ونه لري، تاک ډيره زياته بدني وده کوي. پداسې حالاتو کښې، د انگورو تاک چې د خپلې ساحې څخه زياته بدني وده کوي بايد ځينې کارونه وشي. شني نودې په هغه وخت کښې چې نيمايي پانی يې پخې شوي وي لنډې شي. د شني ښاخه بری گټي د انگورو په تاک کښې د هوا ښه جريان، د ناروغيو کنترول او د ميوې ښه رنگ څخه عبارت دي (۶).

د روزنې او د چيلې سيستمونه

روزنه د انگورو د تاک شکل او د چوکات انکشاف دی. چيله هغه ساختمان دی چې د انگورو د تاک چوکات حمايه کوي. تقريباً د افغانستان ټول انگور پرځمکه (پشتي او ديوال) باندې روزل کيږي، نو په دې خاطر حاصل يې لږ او د ميوې کيفيت يې ښه نه دی (۱). د انگورو د مناسبې روزنې او چيلې سيستم لکه د انگورو د باغ د مناسب ځای انتخاب په څير د انگورو پر حاصلاتو باندې ډيري اغيزې لري. د انگورو د تاک د روزنې او د چيلې سيستم اساسي موخې په لاندې ډول دي (۳).
الف: د لور حاصل لاس ته راوړل

ب: په باغ کښې د کرنیزو عملیاتو اسانول لکه دواپاشي، قلبه کول، ښاخه بري او د حاصل راټولول.

ج: د انگورو د تاک د ساحې د کوچنیو اقلیمونو ښوالی چې د ناروغیو د کنټرول، لوړ او باکیفیت حاصل د تولید سبب کیږي.

د: د انگورو د تاک د حاصل ورکولو د توان ساتل

د انگورو د میوې کمیت او کیفیت د انگورو د چیلې په سیستم، د انگورو په روزنه، د تاک د ساحې په تنظیم او ښاخه بری پورې اړه لري. داځکه چې د انگورو باغ د زیات وخت لپاره او یوځل چيله کیږي، د چیلې په انتخاب کښې باید جدي پاملرنه وشي.

هغه عمده فکتورونه چې د چیلې په انتخاب کښې باید په نظر کېني و نیول شي په لاندې ډول دي.

الف: ساده توب: د چیلې ساده سیستم، معمولاً ډیر اقتصادي دی، ښايي د میوې کیفیت او حاصل یې لږ وي.

ب: د انگورو د ودې فکتورونه: د انگورو د بدني ودې، حاصل او د میوې د کیفیت ترمنځ د توازن ساتل

ج: اقتصادي فکتورونه: د ډیر لوړې چیلې د سیستم لگښت او گټې باید په نظر کېني و نیول شي.

د: محیطي فکتورونه: تودوخه، اورښت، توپوګرافي، خاوره، باد، د سپرلی او مني د سرې هوا ستونزې

د چیلې ډولونه

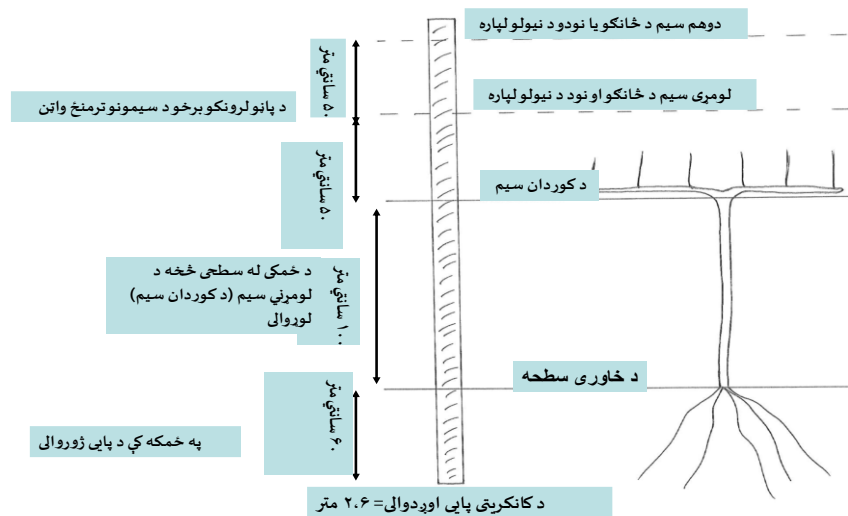
په نړۍ کې د انگورو د چیلې ډیر سیستمونه وجود لري. خو د انگورو د تی (T) او ای (I) سیستمونه د ډیرو مشهورو او معمولي سیستمونو څخه دي. د انگورو د تی او ای سیستمونه د افغانستان د انگورو د روزنې لپاره د تطبیق وړ دي.

د I د چیلې د دوو سیستمونو د روزنې سیستم

د چیلې دا سیستم دوه سیمونه لري، چې پر لومړي سیم چې د ځمکې څخه د 100 سانتي متره په اندازه لوړ واقع دی، د میوې تولید کوونکی بازو ورباندې موقعیت لري او دوهم سیم د پانو او د نودو ټینګولو لپاره دی. د لومړي او دوهم سیم ترمنځ واټن په ورايتي او محیطي شرایطو پورې اړه لري (۳).

د I د چیلې د دری سیمونو عمودي سیستم

په دری سیمه د چیلې په عمودي سیستم کې، لومړی سیم د ځمکې څخه 100 سانتي متره لوړ موقعیت لري او دوه نور د پانو سیمونه دي. د پانو د سیمونو ترمنځ واټن 50 سانتي متره دی. که چیرې د پانو سیم د میوه لرونکی نودې څخه ډیر لوړ اوسي، اکثره نودې ښايي هغه سیم ته ونه رسېږي او په پای کې نودې لویږي. که چیرې د پانو سیم د میوې تولید کوونکی بازو ته ډیر نږدې وي، د تاک نودې ښايي د پانو د سیم څخه لوړ وده وکړي. د دری سیمونو د I د چیلې سیستم په لاندې شکل کې لیدل کیږي (۳).



۴- شکل: د دریو سیمونو د I چیلې سیستم.

د انگورو د باغ د کښینولو د I چیلې د سیستم مرحلې

لومړۍ کال: د لومړي کال په جریان کې داسې سپارښتنه کېږي چې ټاک بدني وده وکړي او هېڅ ډول ښاخه برې او روزنه تر سره نشي، ترڅو ټاک په اعظمي ډول د نیلو سیستم رامنځ ته کړي. په دې کال کې د ټاک چیلې ته اړتیا وجود نه لري. ټولې پانې باید وساتل شي او هېڅ پانې باید د ټاک څخه لیرې نشي.

(۳)

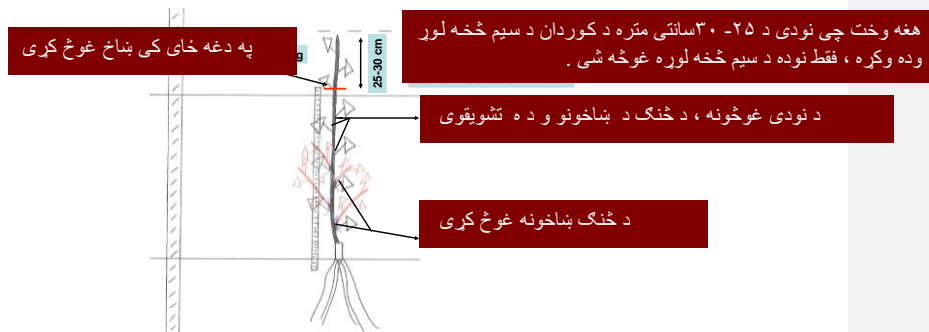
دوهم کال: ځوان ټاک د ژمي په پای کې په یوه سپرلرونکي نودې چې دوه پنډکونه ولري غوڅ شي. یوه بله نوده هم چې دوه پنډکونه ولري باید وساتل شي، دا نوده احتیاطي نوده ده، چې د اړتیا په وخت کې د عمده نودې په توګه ورڅخه استفاده کېږي. عمده نوده باید پر ټکي باندې مستقیمه او عمودي وروزل شي.

د دوهم کال وده ایزه موسم: په دوهم وده ایزه موسم کې باید ټاک د ټکي پر شاوخوا باندې باید وتړل شي.

(۳)

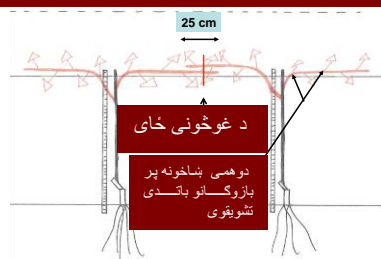


۵- شکل: د ټکي سره د ټاک



۶- شکل: په دوهم وده ایزه موسم کښي د انگورو د تاک روزل.

هر هغه وخت چی د دواړو بازوگانو وده د ۲۵ سانتي متره په اندازه یو دبله څخه تیره شوه ، هغوی په مرکزی برخی کښی غوڅ کړی .



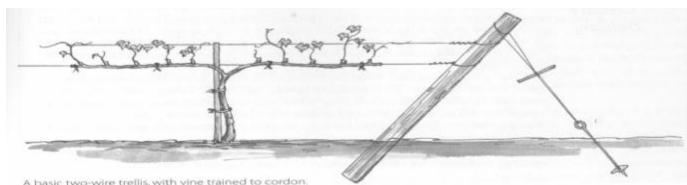
۷- شکل: د میوي نیولو پرسیم باندی د تاک روزنه .



۸- شکل: د انگورو دوه کلن تاک.

تکیه: د انگورو د باغ لپاره دوه ډوله تکیې ته اړتیا ده. یوه یې قوي او عموده تکیه ده چې د سیمونو د حمایه کولو او دوهمه تکیه چې نازکه لرگینې وي، د هرتاک لپاره استفاده کیږي .

د سیم تکیه معمولاً د لرګي، کانګریت، اوسپنې او د تاک تکیه د نازک لرګي څخه جوړیږي. د سیم تکیه ۱۰ سانتي متره پنډوالی او ۲۶۰ سانتي متره اوږدوالی لري. د دوو تکیو ترمنځ واټن ۶ متره وي. قوي او غښتلي تکیې باید په اوسط ډول په ځمکه کېنې د ۶۰ سانتي متره په ژوروالي سره ښخې شي او ۲۰۰ سانتي متره د تکیې د ځمکې څخه لوړ د چپلي د روزلو لپاره پاتې شي. په سپکو خاورو کېنې، لکه ریګي خاورو کېنې، تکیه باید ژوره ښخه او تکیه د سمند سره ښه تینګه شي (۵).



۹- شکل: دوه سیم لرونکی چپله چې تاک د کوردان په شکل روزل شوی وي .

د سیم تینګیدل

سیم باید ښه تینګ وټرل شي ترڅو تاک حمایه کړي. په ساده ډول د سیم ټرل پرتکيې باندې کافي نه دي. ځینې د تینګولو وسایل شته چې معمولاً په ځمکه کېنې د هر قطار په پای کېنې ښخېږي. سیم د تینګولو وسیلې سره وصل او تکیه باید لږڅه کره کېنېږي شي ترڅو سیم ښه تینګ شي. د تکیې د تینګولو اسانه وسیله میخ دی. هغه میخ چې ۶۶ څخه تر ۹۹ سانتي متره اوږدوالی، په پای کې یو ول او جلاشوی ډسک لري، یوه ډبرقوي میخ دی. دا ډسک د ۷،۵ څخه تر ۱۰ سانتي متره پنډوالی او د برمي په ډول کار ورکوي (۷).

هغه وخت چې د قطار په اول او پای کېنې تکیه ښخېږي او پلان وي چې د سیم د تینګولو وسیلې څخه استفاده وشي، د قطار او د قطار د پای تکیه د عمودي حالت څخه د ۱۵ درجو زاويې په اندازه باید کره ځای پر ځای کړل شي هغه وخت چې سیم تینګیږي، کره تکیه د کېنېږلو په مقابل کېنې مقاومت کوي. د اول او دوهم قطار تکیه په هغه حالت کېنې عمودي کېنېږي، چېرته چې د تینګولو وسیله د قطار په د ننه کېنې د یوې زاويې په شکل ځای پر ځای شوي وي (۵).

د تی (T) چپله د څلورو سیمونو افقي سیستم

د تی د چپلي په سیستم کېنې د ښاخه بری په وخت کېنې ډیر پندکونه پاتې کېدلی شي. هغه چپلي چې تاک یې پر یوه سیم باندې لږ ښاخه بری شوی وي ، د تی د چپلي په پرتله ډیر لږ ساحه رامنځ ته کوي. د تی د چپلي په سیستم کېنې د چپلي سیمونه یو د بل څخه د ۲۵ سانتي مترو په واټن ليري واقع او د ځمکې څخه د ۲۰۰ سانتي متره په لوړوالي واقع دي. د تاک د عمده ښاخ ۳۰ سانتي متره د سیمونو څخه ښکته موقعیت لري. د تی د چپلي سیستم د تازه خوړلو او ممیزو انګورو لپاره ډیر ښه د روزنې سیستم دي. د انګورو د ښه او لوړ حاصل د لاس ته راوړلو په خاطر د انګورو د تاک ساحه د تی چپلي په سیستم کېنې تر ۱ متره پورې زیاتېدلی شي. د تی چپلي د I د چپلي په پرتله ډیر حاصل او د لوړ کیفیت میوي تولیدوي (۴).

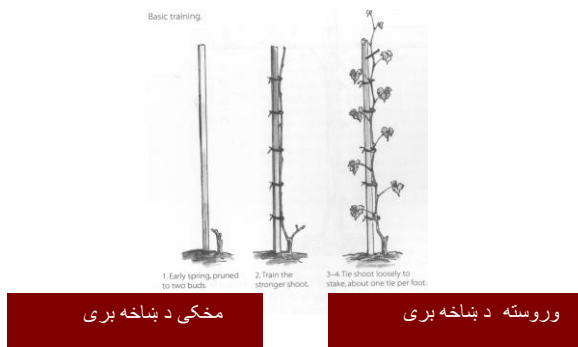
د انگورو د باغ د کښینولو د T چیلې د سیستم مرحلې
د انگورو د باغ د کښینولو د T چیلې د سیستم بیلابیلې مرحلې په لاندې ډول تشریح کیږي.

د انگورو د تاک کښینول او لومړنۍ وده ایزه کال

لومړۍ کال: د لومړي کال په جریان کېنې داسې سپارښتنه کیږي چې تاک بدني وده وکړي او هیڅ ډول ښاخه برې او روزنه تر سره نشي، ترڅو تاک په اعظمي ډول د نیلو سیستم رامنځ ته کړي. په دې کال کېنې د تاک چیلې ته اړتیا وجود نه لري. ټولې پاڼې باید وساتل شي او هیڅ پاڼې باید د تاک څخه لیرې نشي. (۴).

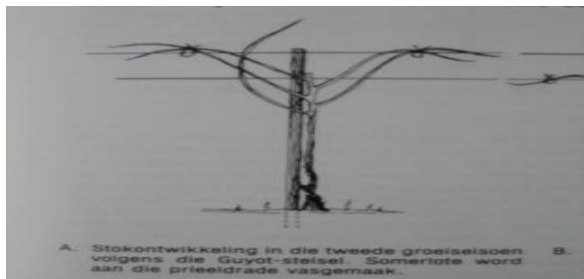
دوهم کال: ځوان تاک د ژمي په پای کې په یوه سپرلرونکې نودې چې دوه پنډکونه ولري غوڅ شي. یوه بله نوده هم چې دوه پنډکونه ولري باید وساتل شي، دا نوده احتیاطي نوده ده، چې د اړتیا په وخت کېنې د عمده نودې په توګه ورڅخه استفاده کیږي. عمده نوده باید پر تکيې باندې مستقیمه او عمودي وروزل شي. د تاک تنه باید مستقیمه او عمودي وي. د دوې په جریان کېنې باید څلور نودو ته انکشاف ورکړل شي. دوې نودې په ډیرو پنډکونو یعنی اوږدې نودې او دوې نودې د سپر په ډول چې راتلونکې نودې رامنځ کړي، ښاخه برې شي (۵).

په دوهم کال کېنې د انگورو د تاک تنه باید په منظم ډول د لرګۍ د تکيې سره وتړل شي. د انگورو د تاک اساسي روزنه په لاندې شکل کېنې ښکاري.



۱۰- شکل: په دوهم وده ایزه موسم کېنې د انگورو تاک اساسي روزنه .

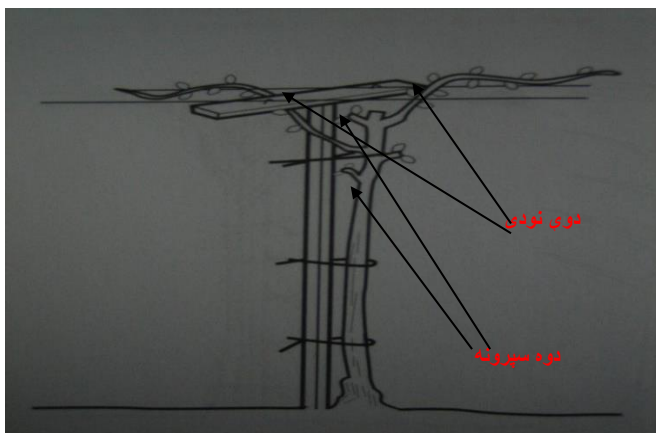
په دریم کال کېنې د انگورو د تاک ښاخه برې: د دریم کال په شروع کېنې د انگورو تاک باید ښاخه برې شي.



۱۱- شکل: د دریم کال په شروع کښې د انگورو د تاک ښاخه برې.

دریم کال: د انگورو د روزنې په دریم کال د ښاخه بری په وخت کې دوي قوي نودې او دوي نودې د سپر په ډول د تیرکال د زاړه تاک د تنې پر شاوخوا باندې ښاخه برې او موقعیت ورکول کيږي. د دوبي په جریان کښې لږترلږه د ۴ څخه تر ۶ نودې د راتلونکي وده ایزه موسم لپاره انتخاب شي. دا نودې باید د تاک د چوکات څخه ۳۰ سانتي متره کښته واقع وي، ترڅو د تاک په د ننه کښې هوا ښه جریان پیدا کړي او د لمر وړانګې هم ښې ننوځي، ترڅو ښه حاصل لاسته راشي. لومړی حاصل په دوبي کښې ښايي د تاک څخه لاس ته راشي (۵).

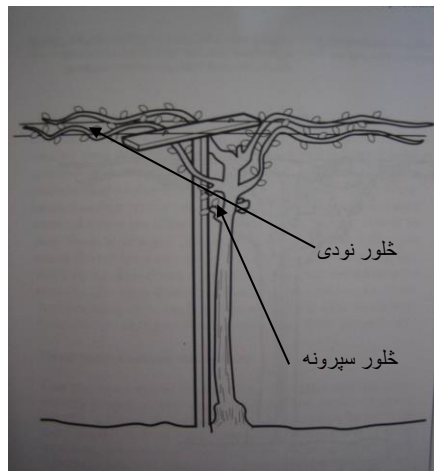
دریم کال وروسته له ښاخه بری: همیشې د هر ی نودې په مقابل کښې باید یوه نوده د سپر په ډول ښاخه برې شي.



۱۲- شکل: د دوهم وده ایزه موسم په پای کښې د انگورو د تاک ښاخه برې.

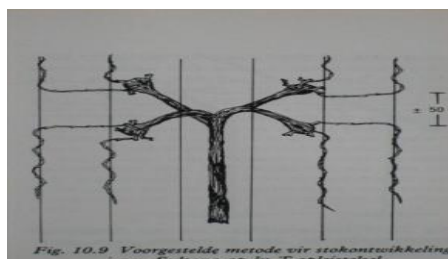
څلورم کال: د تي د چيلې په سيستم کښې څلور نودې چې هر نوده يي د ۱۰ څخه تر ۱۴ پنډکونه باید ولري ښاخه برې شي. د دوبي په جریان کښې لږترلږه څلور سپرونه چې هر سپر دوه پنډکونه لري، ۳۰ سانتي متره د چوکات څخه ښکته د راتلونکي کال د نودو د توليد لپاره باید ځای پر ځای شي. د نودو شمير د تاک په بدني ودې پورې اړه لري ښه نوده لږ ترلږه ۱۲ پنډکونه لري او پنډوالی يي يوسانتي متروي. د ډيرو

نودو پريښودل پر راتلونکي کي د تاک پريښودل ودي باندې منفي اغيزه کوي. د نوموړي تاک څخه د دوبي په جريان کېنې دوهم حاصل لاس ته راځي (۳). د څلورم کال ښاخه بري: د انگورو د تاک په څلورم کال ښاخه بری کېنې بايد څلور نودې او څلور سپرونه پريښودل شي.



۱۳- شکل: د انگورو د څلورکلن تاک ښاخه بري.

د تي د چيلې د سيستم لپاره په اعظمي اندازه څلور اوږدې نودې بايد انتخاب شي. سکرونه په دوامداره توگه بايد غوڅ شي ، تر څو چې د تاک د هوا جريان ته ښه زمينه مساعده شي. په څلورم کال کېنې د انگورو تاک زيات حاصل کوي. پنځم کال: د تاک چوکاټ بشپړ کيږي چې پر هر سيم باندې يوه نوده او د هر دوو سيمونو ترمنځ واټن 20 سانتي متره وي.



۱۴- شکل: د تاک پر سيمونو باندې د نودو موقعيت.

د پنځم کال ښاخه بري: د انگورو د تاک ښاخه بري د پنځم وده ايزه موسم په پای کېنې په لاندې شکل کېنې ليدل کيږي.



۱۵- شکل: د پنځم وده ایزه موسم په پای کېنې د انگورو د تاک ښاخه برې .



۱۶- شکل: وروسته له ښاخه بری څخه د انگورو د تاک پانې.

د پنځم کال حاصل : د انگورو د تاک د پنځم کال حاصل په لاندې شکل کېنې ښکاري.



۱۷- شکل: د انگورو د پنځه کلن تاک حاصل.

پایلی اخیستی

په افغانستان کېنې انگور د ځمکې پر مخ په عنعنوي ډول روزل کېږي چې حاصل یې لږ او د میوې کیفیت یې ټیټ وي. د انگورو د تولید په سیستم کېنې د تاک مناسبه ښاخه برې یو ډیر مهم فکتور دی چې د انگورو د روزنې د سیستم د میکانیزم د ساتنې، د میوو د تولیدکونکو ښاخونو انتخاب او د میوې د تولید اندازه په درېر کېنې نیسي.

د انگورو د تاک د میوې نیولو خاصیت د ښاخه برې عملیاتو چې یو کلن نوي میوې لرونکي نودی باید منځ ته راشي، اساسي ټکي تشکیلوي. نو په دې خاطر هر کال باید د انگورو سالمې نودی تولید شي چې د میوې او بدني ودې ترمنځ توازن وساتل شي. هغه ټاکونه چې ښاخه برې شوي نه وي، ښايي ډیره میوه تولید کړي، لیکن میوه به یې وره او کیفیت به یې ډیر خراب وي.

د انگورو د تاک د روزنې او د چیلې سیستم اساسي موخې د لوړ او با کیفیت حاصل لاس ته راوړل، په باغ کښې د کرنیزو عملیاتو اسانول او د ناروغیو کنټرول دی. د انگور تاک د بل هر ډول میوې په پرتله هر کال په زیاته پیمانه ښاخه برې ته اړتیا لري او د انگورو تاک باید د چیلې په عصري سیستم سره وروزل شي.

آخونه

- 1- شیرزاد، ب. م. (۱۳۷۷). په افغانستان کښې د انگورو روزنه. پشاور، د دانش کتابتون مطبعه، مخ ۱۰۱ - ۱۲۲
- 2- شیرزاد، ب. م. (۱۳۶۱). د افغانستان پانریژي میوې. د کابل پوهنتون خپروني، د لوړو او مسلکي تحصیلاتو مطبعه، مخ ۴۵ - ۵۳
3. Coombe, R. G. and P. R. Dry (1988). Viticulture Vol. II. Practices. Winetitles Inc, USA. pp.42-84
4. Dami, I., B. Bordelon, D.C. Ferree, M.Brown, M.A.Ellis, R.N.Williams and D.Doohan(2005). Midwest Grape Production Guide. Bulletin # 919.Ohio State University, USA. pp. 39-54
5. Galletta, G. G. and D.G. Himelrick (1990). Small Fruit Crop Management. Prentice- Hall, Inc. pp.421-436
6. Singh, A. (2003). Fruit Physiology and Production. Kalyani Publishers, India, pp.332-335
7. Todd Rosenstock(2007). Viticulture. UC Davis, Department of Agriculture and Natural Resources, USA. pp.23-28
8. Weaver, R, J, (1976). Grape Growing. John Wiley and Sons, Inc. N.Y. pp.185-207

Abstract

Grape training and pruning systems

Professor Ghulam Rasoul Samadi

Department of horticulture

Proper pruning and training leads to reliable crops of consistently high-quality fruit on a vine. The aim of pruning is to establish and maintain the vine in a form that will facilitate vineyard management and produce fruits of desired quality and quantity.

Dormant pruning is a critical component of the grape production system, providing the mechanism to maintain the training system, to select the fruiting wood and to manipulate the potential quantity of fruit produced. Annual dormant pruning removes the previous year's fruiting canes or spurs (now two years old) and one-year-old canes. The fruiting habit of grapevines dictates a pruning practice that encourages the annual development of new fruiting wood. Fruit is only produced on shoots growing from one-year-old canes. Therefore, healthy new canes must be produced every year to maintain annual production of fruit.

The pruning of vine depends on training system and fruit habit of grape variety. Fruiting canes may have five to as many as fifteen buds, while 10 to 12 are the most common number which is called cane pruning. A fruiting spur is generally recognized as a cane that has been shortened, so it has from two to four buds, with 2 to 4 being the most common number which is called spur pruning. The spur pruning is best for those grape varieties which the basal buds are fruitful, for example, Taifi grape variety. The cane pruning is best for those grape varieties which the basal buds are unfruitful, for example, Kismeshi grape variety. The common training systems using spur pruning are head-pruned, spur-pruned vines and cordon-trained vines.

The important system using fruiting spurs is the cordon system. In this method, fruit spurs are carried on permanent, horizontal arms extending outward from the top of the trunk. Usually there are two arms, giving the vine a "T" shape, though other arrangements are possible. Vines trained to cordons need full trellising.

T-trellises were developed so that more buds could be retained at pruning, thus reducing the problems that develop in excessively dense canopies when single wire trellises are pruned lightly. In a T-trellising system the fruiting wires are 25 cm apart at a height 200 cm. The T-trellis system is good for table grape and raisin purposes. The t-trellis is better than I-trellis based on yield and quality. In the three-wire vertical system, means I training systems, it consists of a single fruiting wire 100 cm above ground and two foliage wires. The distance between foliage wires is 50 cm.

د انگورو د کیفیت د ښه کولو تخنیکونه

پوهاند غلام رسول صمدی ، د کابل پوهنتون ، د کرنی پوهنځی ، د هارتيکلچر څانگې استاد

سربزه

انگور د افغانستان په ټولو میوو کېنې د کرلو د ساحې او سوداگریز اهمیت له پلوه لومړنی مقام لري. دا چې انگور زموږ د هیواد د ډیرو مهمو میوو له ډلې څخه شمیرل کیږي، نو په دې مضمون کېنې د انگورو د کیفیت د ښه کولو د تخنیکونه په هکله غوره او ښه معلومات وړاندې کیږي.

حلقه کوونه (Girdling)، رنګی کوونه (Thinning) او د نباتي تنظیموونکو هارمونو استعمال د انگورو پر ټاکونو باندې د بیلابیلو ګټورو اغیزو سبب کېدای شي (۲،۱).

د انگورو پر ټاکونو باندې د حلقه کوونې، رنګی کوونې او د نباتي هارمونو استعمال د انگورو د دانې (میوې) پر نیولو، غټوالي، اندازې، رنګ، د میوې پر پخولو، د وړو پر ږک کولو او نورو شاخصونو باندې اغیزې کوي (۸،۱).

حلقه کوونه یا Girdling

د ټاک د تنې (ساقې)، لیڅې (بازو) او میوه لرونکې نودې د بیخ یا (قاعده) د پوست د یوې بشپړې حلقې چې سورنۍ د ۳.۳ څخه تر ۶.۴ ملي متره وي، لیرې کولو ته حلقه کول وايي (۳).

د حلقې کوونې په نتیجه کېنې کاربو هایدريټي مواد چې په پانوکېنې تولیدیږي دورو او میوو په ګډون د تپ (زخم) څخه په لوړه برخه کې راغونډیږي او بلاخیره د میوې پر انکشاف باندې مثبتې اغیزې کوي (۳). همدارنګه حلقه کوونه په بې زرو (بی دانو) انگورو کېنې کولای شي چې د جبرلین هارمون په فعال شکل واړوی او د میوې د غټوالي سبب شي (۵،۱، ۸).

د حلقه کوونې ګټې په لاندې ډول دي:

د میوې نیولو ښه کوونه

حلقه کوونه د ګل په وخت کېنې د بې دانو میوو د نیولو د زیاتوالي او په ځینو وختونو کېنې د دانو لرونکو میوو د نیولو سبب کیږي. حلقه کوونه د بې دانو انگورو چې په عادي حالت کېنې کوچني، تیت او پرک یا خواره واره وړي تولیدوي د حاصل د لوړوالي سبب کیږي. بې دانې انگور باید د ګل کولو په وخت کېنې حلقه شي، تر څو چې د بې دانو میوو د اندازې او شمیر د زیاتوالي سبب شي. د تنې حلقه کوونه د بازو یا د میوې لرونکې نودې په پرتله ډیر غوره بریښي، ځکه چې د تنې حلقه کوونه پرتول ټاک باندې یوشان خپلې اغیزې بندې (۴، ۵، ۸). د یادوني وړ ده چې د ۱۹۵۰ لسیزې په اخیرو کېنې د حلقه کوونې پرځای د هارمونونو استعمال رواج پیدا کړ (۸).

د میوې په اندازی کې زیاتوالی

بشپړه حلقه کوونه چې د گل کولو په وخت کېنې چې وده ډیره چټکه وي د بې دانو میوو په اندازه کې په سلوکې د ۳۰ څخه تر ۱۰۰ برخو او همدارنګه په دانې لرونکو انگورو کې په سلوکې تر ۲۰ برخو د زیاتوالي سبب ګرځي (۴، ۶) .

حلقه کوونه د عادي میوې د تولیدو څخه وروسته د میوې نیولو پر عمليې باندې اغیزې نښدي ترڅو د میوو غټې اندازې لاس ته راشي، خو د میوو په شمیرکې ډیر لږیا هیڅ تغیر نه واقع کیږي. د هغو کشمشی انگورو د پاره چې تازه خوړل کیږي تر میوې نیونې وروسته هرڅومره چې ژر ممکن وي حلقه کوونه اجرا شي.

که چیرې حلقه کوونه مخکې تردې چې په عادي ډول د میوو تولید بشپړل شي ډیره د وخته اجرا شي، وړې ډیر مونجي (ګڼ) تولید یږي، په داسې حال کې چې د میوو نیولو څخه څو ورځې وروسته حلقه کوونه په لږ اندازه د میوې په غټوالي کېنې تغیر راورې.

که چیرې حلقه کوونه د میوو نیولو څخه وروسته د دریو اونیو یا زیات وخت د پاره وځنډول شي د میوې د ډیره لږ اندازې غټوالي سبب کیږي (۱، ۸) .

حلقه کوونه د بې دانو انگورو د ټاکونو په تنې یا میوه لرونکې نودې باندې سرته رسیږي. هغه وخت چې کشمشی انگور د تازه خوړلو په موخه حلقه کیږي، معمولاً د حلقې سور د ۴.۷۶ څخه تر ۶.۳۵ ملي متره او د ۳ څخه تر ۴ اونیو په موده کې باید ټپ (زخم) جوړ شي (۸).

هغه کشمشی انگور چې د تازه خوړلو په موخه حلقه کیږي تل ښه کونې ته اړتیا لري. حلقه کوونه عمومي حاصل زیاتوي او په اوسط ډول پرته له دې چې ښه کونې تر سره شي، د میوو د غټوالي سبب کیږي (۴).

د هغو کشمشی انگورو ټاکونه چې حلقه شوي نه وي، په عادي ډول وړې بې په ښه توګه ځای پرځای او مونجي (Compact) نه وي . حلقه کوونه د میوو د اندازې د غټوالي باعث ګرځي، ولې د وړې د تنې د اوږدوالي سبب نه کیږي، وړی معمولاً د یو مونجي تولیدیږي (۳، ۵). په کشمشی انگورو کېنې د تازه خوړلو په موخه د جبرلین هارمون د گل کولو په وخت کېنې د ښه کونې کولو لپاره استعمالیږي. د میوو نیولو څخه وروسته وړې باید ښه کونې شي، هغه وړې چې ډیر مونجي وي، ډیر کوچني، ډیر غټ، بې شکله یا په بل عبارت عیب لرونکې وړې باید لیرې شي او د اړتیا وړ شمیر ښه وړې باید پرېښودل شي. هر هغه پاته شوي وړې چې مونجي وي باید حتمی میوه ئې ښه کونې شي (۲). په ښه کونې کولو کې د وړو او میوو ښه کونې کوونه شامل دي او برسیره پردې جبرلین هم د ښه کونې په موخه مخکې تر ګل کولو استعمالیږي (۱).

د رنگ اصلاح او پخوالي ګړندی کول

حلقه کوونه د میوې د رنگ په ښه کولو او د قنډې موادو په غونډولو کېنې رول لري، همدارنګه حلقه کوونه د میوې د وختي پخوالي سبب ګرځي چې په نتیجه کېنې محصول په لوړه بیه خرڅیدلی شي.

د حلقه کووني تخنیک

د دوه برخیزه چاقو گانو مختلف ډولونه د تنې د حلقې کولو لپاره استعمالیږي. د نودې د حلقې کولو لپاره داسې انډور (پلاس) چې دوه تیغه هر طرف ته ولري ورڅخه ښه استفاده کېدای شي. د تنې د حلقې کوونه د عمليې د اجرا کولو په موخه لومړی باید د تاک سوست پوست لیرې شي او وروسته له هغه د دوه تیغه لرونکو چاقو پواسطه پوست د یوه ریښکۍ په ډول د څلورو خواو یا گیرد چارپیره د تنې څخه لیرې شي (۸).

د حلقه کووني منفي تاثیرات

حلقه کوونه د تپ تر جوړیدو پورې د تاک لاندینو برخو ته د غذايي موادو لیږدول ځنډوي او د تپ تر جوړیدو پورې د حلقه شوي تاک نیلي (ریښي) پر ذخیره شوي کاربوهایدریټي موادو باندې ژوند کوي. که چیرې د غذايي موادو اندازه د حلقې څخه لاندې ښه بر خه کې لږ وي، تاک ښایي د ریښو د کافي ودې د ساتنې لپاره چې د اوبو او معدني موادو د جذب کولو دنده په غاړه ده ستونزې ولري، د تاک د پورتنۍ برخې د ودې د ورکولو او ښایي د پانو د ژیر کیدو سبب وگرځي (۶، ۷). هر څومره چې تپ د اوږدې مودې لپاره خلاص پاته شي، د کمزورتیا اغیزې ئې زیان رسوونکي وي.

که چیرې د تنې حلقه د وده ایز موسم په جریان کېښي جوړه نه شي، کیدای شي چې د تاک د مړینې سبب وگرځي. که چیرې د نودې حلقه جوړه نه شي، لږ ضرر رسوونکي وي او یوازې یوه نوده له مینځه ځي. هغه حلقه کوونه چې سورئې د ۶.۴ ملي متره څخه زیاده وي د گل کولو په جریان یا وروسته ژر ښایي په درو یا څلورو اونیوکې جوړشي. هغه حلقه کوونه چې د وده ایز موسم په اخیر یا د تپ بیا خلاصیدل او د تپ په ډیره کراره سره جوړیدل د تاک د کمزورتیا سبب کیږي (۸). پس له حلقه کوونه څخه باید تاک سمدستي اوبه شي او تر هغه وخت پورې چې تپ جوړشوی نه وي خاوره باید لنډه وساتل شي. هغه تاکونه چې حلقه شوي وي باید ډیر حاصل ورباندې پرې ښودل شي، میوه او وړې ئې باید رنګي شي (۸).

د حلقې جوړولو په وخت کېښي، که چیرې یوه نري کرښه د پوست هم پاته شي، د حلقه کووني ګټور تاثیر په زیاته پیمانه کمیږي. په ډیر ژور ډول سره حلقه کوونه په لرګی (تنې) کې زیانمن وي، له دې سببه چې هغه ډیر لیږدونکي نسجونه چې په بهرنۍ برخه د لرګي کې شته دي له مینځه وړي او د حلقې پاسنۍ برخې ته د اوبو د کمښت سبب کیږي (۷).

رنګی کوونه

د رنګي کووني موخه داده چې د انګورو حاصل عادي (نورمال) حاصل ته چې د لوړ کیفیت میوه تولید کړي کم کړل شي او داسې وړې تولید کړي چې د خوسا کیدلو په مقابل کېښي مقاوم او په ډیره آسانی سره په صندوقونو کېښي د انتقال لپاره ځای پر ځای شي (۱). د لاس پواسطه باندې د رنګي کووني عمده ډولونه

عبارت دي له گل وړي ، وړي او د ميوې رنگي کوونه ده . ډیره رنگي کوونه د جبرلین په واسطه سر ته رسيزي.

د گل وړي رنگي کوونه

د وړو لومړني گلان په پسرلي کې وختي د پانو سره یو ځای ښکاره کیږي . د گــــــل جلا (انفرادي) برخي د ۶ څخه تر ۸ اونيو په موده کېني تر گل کولو پورې انکشاف کوي. که چیري د ځینو وړو گل یا د دوی برخي مخکې له دې چې راوځي ویستل شي، بی له دې چې پاني لیرې شي، د وړو ساتل شوي خواړه ښه کیږي او ښائي چې هلته په عادي ډول ښه میوه ونیول شي (۳) .

هغه کشمشی انگور چې د تازه خوراک لپاره تولید یږي د گل وړي چې ئې ډیروي رنگي کوي، معمولاً هغه وړي چې پاته (ساتل) شوي وي ډیــــرنه مونجي کیږي (۳).

د گل وړو رنگي کوونه د وړو د رنگي کولو د عملیې په پرتله ارزانه ده، څرنگه چې په دې وخت کېني د گل وړي دوني یا پانو بواسطه پټ نه وي. د گل وړي د رنگي کولو گټه داده چې تر یوې اندازې پورې مناسب او با کیفیت وړي انتخاب کیږي، خو د ښو وړو انتخابول یو څه ستونزمن کار او ډیروخت غواړي (۳).

د وړو رنگي کوونه

د بشپړو وړو ایستنه (لیرې کول) د گل کولو څخه وروسته چې میوه ونیول شوه تر سره کیږي. دا طریقه په هغه انگورو کېني چې د ممیزو او تازه خوړلو لپاره تولیدیږي او ډیر حاصل کوي استفاده کیږي (۴).

د تاک د ښاخه بری په وخت کېني باید په کافي اندازه میوه لرونکي نودې پریښودل شي تر څو ښه حاصل په هغه کلونو کېني چې لږ حاصل ئې نیولی دي تولید کړي او ډیر حاصل په ښه کلونو کېني د وړو د رنگي کولو په وسیله کم کړل شي (۴).

هغه وړي چې وړوکي، بی شکله یا ډیر اوږده وي لیرې کړل شي. دا کار د پاته شوو وړو په غذا کې مرسته کوي، د ميوې اندازه او رنگ ښه کوي او همدارنگه د ميوې پخوالی چټکـــــوي. دا کار په کشمشی انگورو کېني د تطبیق وړدی (۱).

د میوې رنګي کول

د میوې نیولو وروسته سمدستي (ژر) د وړو د برخو لیرې کول دي. د وړي د عمده تنې نهائی نوک باید غوڅ شي او د ۶ څخه تر ۸ ښاخونو په بیخ (قاعده) د وړي کې ساتل کیږي ، چې د وړي په اندازه پورې اړه لري (۷).

د میوې رنګي کوونه هغه وخت د کیفیت د ښه کیدو سبب کیږي چې ډیرې میوې د وړي د مونجي کیدو سبب شي یا د ډیر اوږده وړي برخي د میوې پر رنګ او پخوالي کې مداخله وکړي (۷). د کشمښي انګورو میوې باید رنګي شي ترڅو د وړو د مونجي کیدو څخه مخه ونیول شي او د میوې اندازه غټه شي، رنګي کوونه د وړي اندازه کموي او شکل یې ښه کوي (۸). د کشمښي انګورو رنګي کوونه د جبرلین پواسطه باید د میوې نیولو یا هر څومره چې ژر ممکن وي د میوې د نهائی اندازې د غټوالي لپاره وختي تر سره شي. د جبرلین د استعمال پواسطه تر یوې اندازې پورې میوه رنګي کیدای شي (۸).

نباتي تنظیمونکي مواد

په Black cornith انګورو باندې د اکسین اغیزې

په بلک کارنیت انګورو کېنې د میوې نیول د تشویقي پارټینوکارپي (Stimulative Parthenocarpy) په وسیله تولید یږي، مګر د انګورو میوې یې خورا وړي (کوچنۍ) وي او هېڅکله خپل بشپړې اندازې ته نه رسیږي (۸). میوه نیونه د یوه کال څخه تر بل کال پورې ډیر توپیر لري. په نوموړي انګورکي د ډیرو کلونو را پد یخوا حلقه کوونه رواج لري او د میوې د نیونه او د هغوی د غټوالي سبب ګرځي (۸) .

د ۱۹۵۰ کال په شروع کېنې د 4- CPA (4- Chloro-phenoxy Acetic Acid) چې د اکسین د ډلې څخه دي د ۲ څخه تر ۱۰ په یوه میلیون برخو کې په انګورو کې د حلقه کوونې پر ځای استعمال کیدل او داسې میوې یې چې حلقه کوونې ته مساوي یا د هغه په پر تله زیاتې غټې میوې تولیدوي. وړي باید په بشپړه ډول د اکسین هارمون سره معامله شي. په هغه ځمکو کېنې چې خاورې یې قوي وي ښايي ډیرمونجي وړي تولید کړي چې د خوساکیدو سره مخامخ کیږي (۱،۲).

په ۱۹۶۰ کلونو کېنې د اکسین پرځای د جبرلین هارمون د میوې د نیولو او د غټوالي لپاره معرفي شوو (۶)

د انګورو په امریکایي ورايتي ګانو کېنې د جبرلین استعمال

د انګورو په Concord ورايتي ګانوکېنې د جبرلین — ۳ (GA-3) په سلوکي د شپاړسو په کچه میوه نیول زیات کړل. د انګورو په هغه باغونو کېنې چې د میوې ډیر وختي تونیدنه ستونزه وه، د حاصل زیاتوالی څه

نا څه گټور ښکاري . جبرلين بايد يولس ورځې د گل کولو څخه وروسته په يوه ميلون کې سل برخې (100 ppm) استعمال شي (۷).

دودې مخنيوونکي مواد

SADA يا (Succinic Acid-2-2-Dimethyl Hydrazide) چې سوداگريز نوم ئې Alar يا B-9 يا B-995 دی په بلک کارنيت انګورو کېنې د ميوې د نيولو د زياتوالي سبب ګرځي. د بيلګې په توګه په يوه ميلون کې ۲۰۰ برخې د Alar فقط د گل کولو مخکې د ميوو نيول زياتوي. ځينې باغداران بيا Alar د گل کولو د شروع څخه تر ۵۰٪ گل کولو په موده استعمالوي، چې حاصل زيات شي. په يوه ميلون کې ۵۰۰ برخې Alar د ۲۰٪ په شاوخوا کېنې د ميوو نيول زياتوي، حال دا چې د ميوې اندازه يې کموونکې او عمومي حاصل يې زيات دي (۸).

په کشمښي او نورو بې دانو ورايتي ګانو د انګورو کېنې د جبرلين استعمال

په کشمښي انګورو کېنې د جبرلين استعمال په ۱۹۵۷ کلونو کېنې تر سره شو او داسې وښودله شوه چې يوه ميلون کېنې د ۲۰ څخه تر ۴۰ برخې جبرلين د ميوې نيولو په مرحله کېنې د ميوې اندازه غټوي. ځينې وري ډير مونجې، د خوسا کيدو د خطر سره مخامخ او په صندوقونو کېنې د هغوی ځای پر ځای کول د انتقال لپاره ستونزمن کار وي، د ميوې دانې غټوالي لپاره بايد په کافي پيمانه د ميوې ږنګي کوونه تر سره شي (۱، ۸).

اوسنۍ سپارښتنه د جبرلين د استعمال په هکله دوه وخته ده. لومړی ځل بايد جبرلين په يوه ميلون کې د ۲.۵ څخه تر ۲۰ برخې چې په سلوکې د ۳۰ څخه تر ۸۰ پورې د ګلونو خولۍ لويديلي وي استعمال شي. د جبرلين غلظت په يوه ميلون کې د ۲۰ برخو څخه زيات د کوچنيو زرغونو يا شنو (shot-berries) ميوو سبب کيږي. موخه داده چې داسې وري توليد شي چې لږ مونجې وي او د ميوې غټوالی تشويق شي. د ميوو نيولو فيصدي اکثر په سلوکې ۳۰ څخه تر ۵۰ پورې لږيږي. د گل کولو په وخت کې ميوې د هګۍ ډوله شکل څخه اوږده غاړلۍ شکل څانګه غوره کوي (۵). د جبرلين دوهم ځل استعمال په يوه ميلون کې د ۲۰ څخه تر ۴۰ برخې په عيني ورايتي د انګورو کېنې د ميوو نيولو په وخت کېنې په زياته اندازه د ميوو د غټوالي لپاره استعماليږي (۵).

حلقه کوونه هم د ميوې نيولو په مرحله کې تر سره کيږي، تر څو چې يوشان د ميوو غټوالی يا اندازه، اوږدې ميوې او د ميوې د وصل کيدو کړۍ د وري د بند (pedicel) سره زياته کړي. د وري بشپړه ساحه بايد د جبرلين د محلول سره لنډه شي او جبرلين بايد د ميوو د لوييدو وروسته ژر استعمال شي (۴).

جبرلين په کشمښي انګورو کېنې د ممیزو جوړولو لپاره د گل کولو په وخت کېنې هم استعماليږي، خو وري ئې ډير مونجې او د خوسا کيدو سره مخامخ وي. د جبرلين د غلظت لوړه اندازه د گل کولو په مرحله کې په

وچو سیمو کې اړتیا وي ځکه چې په نوموړو سیمو کې کوچنۍ میوې تولیدیږي. د نورو بې زرو بایې دانو انګورو ورايتي گانو عکس العمل د کشمښي انګورو په شان وي (۴).

د تازه خوراک تخم لرونکي انګور

د انګورو د تازه خوراک تخم لرونکي ورايتي گانو کې عموماً د جبرلین استعمال په ډیره لږه اندازه د میوې غټوالی زیاتوي. په جنوبي افریقا کېني باغداران د تخم لرونکو انګورو ورايتي گاني د جبرلین په یوه میلیون کې د ۱۰ څخه تر ۲۰ برخې محلول کې غوټه کوي تر څو غټې میوې تولید شي، په سلوکي د ۵۰ څخه تر ۷۰ د میوې د غټوالي او زیات حاصل سبب کیږي. دا طریقه په ډیر زیاته پیمانه تر اوسه پورې استعمالیږي (۶).

د وینفرا vinifera انګورو د پخیدلو خنډول

د BOA (Benzothiazole-2-Oxyacetic Acid) اکسین استعمال بنائې د انګورو په روزنه کېني ګټور وي، ځکه چې نوموړی هارمون په ډیر زیاته پیمانه د انګورو پخیدل د څو ورځو څخه تر څو اونيو پورې په بې دانو او تخم لرونکو انګورو ورايتي گانو کېني ځنډوي (۸). د جبرلین د محلول غلظت د استعمال اندازه باید په یوه میلیون کې د ۵ تر ۴۰ برخې وي چې هغه د انګورو د ځنډیدو په موده پورې اړه لري چې څلور یا پنځه اونۍ وروسته د میوو نیولو څخه استعمالیږي.

د انګورو د پخیدو تشویقول

د ډیرو کلونو را پدېخوا باغداران په دې هلوځلو کېني دي چې داسې کیمیاوي مواد چې د انګورو د وختي (ژر) پخیدو سبب شي پیدا کړي. د وختي انګورو د پخیدو ځینې ګټې دادي: بازار ته وختي وړاندې کول، د حاصل تولولو وخت تغیر یا اړول، د منی د اورښت څخه د انګورو ژغورل او خصوصاً په هغو سیمو کې چې دوبي ئي مدیریتي شکل آب او هوا ول—کټوري ګټور بریښي (۱).

ایټلین په طبیعي ډول په نبات کېني تولیدیږي او د پخولو د هارمون په نامه یادېږي (۱).

ایټوفان (Ethophan) د ایټلین یو ازادونکی یا خوشي کونکی عامل دی. ایټوفان په هغه وخت کې چې میوې په سلوکي ۱۵ برخې رنګ غوره کړي وي د میوې د رنګ د زیاتوالي سبب کیږي (۸).

په ځینو وختونو کېني ایټوفان د قنډي موادو اندازه د تیزابو په پر تله زیاته وي او د لږو تیزابو د تولید سبب کیږي. د تازه خوراک انګورو ورايتي گانو کېني ایټوفان په یوه میلیون کې د ۱۰۰ څخه تر ۲۰۰ برخې هغه وخت چې میوې په سلوکي د ۵ څخه تر ۱۵ برخې رنګ نیولی وي استعمال شي. د ښې نتیجې د لاس ته راوړلو لپاره دواړه وړي او پاني باید د ایټوفان سره دواپاشي یا معامله شي (۸).

د ایټوفان یوه د ډیرو عمده کټورو تاثیراتو څخه د تازه خوراک انګورو کېني دادي چې د میوې وختي رنګ اخیستنه چټکوي، مګر د میوې اندازه، تیزاب او قنډي موادو ته تغیر نه ورکوي (۷، ۸).

د ایتوفان هارمون د استعمال په واسطه کولای شوو د وختي انگورو د ټولولو اندازه په زیاته پیمانه لوړه کړو. د ایتوفان استعمال مخصوصاً په هغه سیمو او ورايتي گانو کې چې په طبیعي ډول رنگ ښه انکشاف نه کوي گټور دی.

د تخم لرونکو ورايتي گانو د مونجي وړو سوست کیدل

په عمومي ډول جبرلین د تازه خوراک په تخم لرونکو انگورو ورايتي گانو کېنې باید د رنګي کوونې په موخه استعمال نه شي، ځکه چې کوچنی او شنی مېوې چې د جبرلین د استعمال په وسیله مینځ ته راغلي دي د وړو څخه جلاکيږي (۷). په هند کېنې د تازه خوراک انگورو یوه ورايتي چې د عناب شاهي په نامه یادېږي د انگورو وړي ئې د جبرلین په ډیر لږ غلظت کېنې د گل کولو په وخت کېنې غوټه کوي تر څو مېوه نیول لږ او د مېوې اندازه زیاته شي (۶).

د گل په وخت کېنې د جبرلین پواسطه د کمزورو وړو تولیدیدل

د جبرلین استعمال په کشمشي انگورو کې د گل په وخت کې د کمزورو وړو د تولید سبب کیږي. د دغه محلول استعمال چې د غلظت اندازه ئې په یوه میلیون کې د ۲.۵ څخه تر ۲۰ برخې وي او په سلوکې د ۳۰ څخه تر ۸۰ پورې د گل خو لي لویدلی وي ډیر موثر دي (۶). سوست وړی په منی کې د خوساکیدو د لږ خطر سره مخامخ وي او په ډیره آسانی سره په صندوقونو کېنې ځای پر ځای کیدای شي.

د جبرلین استعمال په ډیر وختي مرحله د گل کولو د مېوې اندازه زیاتوي، که چېرې د جبرلین غلظت په یوه میلیون کې د ۲۰ برخو څخه زیات شي، د شنو یا کوچنیو مېوو د تولید سبب کیږي.

د جبرلین استعمال د گل کولو په وخت کېنې د مېوې د اوږد والي او وروسته استعمال ئې د مېوې د سور د غټوالي باعث گرځي. د جبرلین استعمال په یوه میلیون کې د ۴۰ څخه تر ۸۰ برخې د گل کولو په وخت کېنې د Perlette انگورو د مېوې اندازه زیاته کړي ده (۵).

د افغانستان د کابل او پروان ولایتونه چې د انگورو د تولید مهمې سیمې دي، په دې اوخپرو کېنې د جبرلین د هارمون استعمال د تازه خوراک لپاره پر کشمشي او شونډه خاني انگورو باندې رواج موندلی دی، خو د دې سیمو باغداران د جبرلین د استعمال په مناسبه اندازه او مناسب وخت (د انگورو د گل کولو وخت) سره کافي تجربه نلري.

نتیجګیري

تخم د انگورو په مېوو کېنې د جبرلین خورا غوره سرچینه ده اود مېوې د غټوالي، ښه رنگ او ژر پخیدو سبب گرځي. د بیلګې په توګه حسيني، غولدان، کټه او داسې نور د تخم لرونکو انگورو په نامه یادېږي، خورا غټي تخم لرونکي مېوې تولیدوي (۶، ۸).

يو شمير انگور بي تخمه يا تخمونه ئي ډير نازک وي چي د بي زړ و يا بي دانو انگورو په نامه ياديږي، چي ميوې ئي ډيرې کوچنۍ، وړي ئي سوست او حاصل ئي لږوي، ځکه چي په نوموړو انگورو کښي د جبرلين اندازه ډيره لږوي، د بيلگي په توگه کشمشي، شونده خاني، روچه او داسي نور (۲، ۸). د بي زړو انگورو د تازه خوراک د کيفيت د ښه کولو لپاره د تاک د تني حلقه کوونه، د وړي رنگي کوونه او د جبرلين هارمون استعمال د ډيرو مهمو تخنيکو نو څخه گڼل کيږي (۸).

د بي زړو انگورو د تني، بازو يا د ميوې د نودې حلقه کوونه بايد د گل په وخت کښي تر سره شي، چي د ميوې د اندازې او شمير د زياتوالي سبب کيږي. د تني حلقه کوونه د بازو او د ميوې د نودې د حلقه کووني په پرتله کتور بريښي او اغيزې ئي پرتولو وړو باندې يو شان وي (۱، ۲). رنگي کوونه د انگورو د ميوو د کيفيت د ښه کولو لپاره يو ښه تخنيک دی. د دې تخنيک پواسطه د گل وړي، وړي او ميوې رنگي کيږي او داسي د ميوو وړي چي منظم شکل، ډير مونجي نه وي، خوساکيدو په مقابل کـــــــــــــــــي لږ حساس او په صندوقونو کښي ښه ځای پر ځای شي توليديږي (۶، ۷).

جبرلين — ۳ (GA-3) هغه نباتي هارمون دی چي په بي زړو يا بي دانو ميوو لرونکو انگورو کښي د انگورو د ميوې د اوږدوالي، غټوالي، رنگ، ژر پخيدو او رنگي کووني په موخو استعمال ئي رواج لري (۳).

د جبرلين هارمون د گل څخه مخکي د ميوې د رنگي کووني، د گل څخه وروسته موخه ئي داده چي داسي وړي توليد کړي چي لږ مونجي، د ميوې غټوالي تشويق او لوړ حاصل لاس ته راشي (۴، ۵).

اخځونه

۱- شيرزاد، ب. م. (۱۳۷۷). په افغانستان کښـــــــــــــــــي دانگـــــــــــــــــورو روزنه. پشاور ښار، مخ ۱۳۶-۱۲۵.

۲- شيرزاد، ب. م. (۱۳۶۱). دافغانستان پانريژي ميوې. دکـــابل پوهنتون خپرونی. مخ ۸۹-۱۰۰.

3- Coombe ,R.G. and P.R . Dry (1988). Viticulture. Vol . 11; Practices. wintitles ,USA, PP. 289 – 290.

4- Dry , P. R . and B.G. Coombe (2005) .Viticulture. Vol .1 ; Resources. winetitles, USA, PP .210 – 246.

5- Galet, P. (2000). General Viticulture. Published By Oenoplurimedias. USA, PP. 161-383.

6- Lon Rombough (2002) . The Grape Grower .A guide to organic viticulture .Chelsea Green publishing, USA, PP. 46- 47.

7- Preece , j.E and P.E . Read (2005) . The Biology OF Horticulture An Introductory Text Book. Second edition, john Wiley and sons. Inc. PP.304-307.

8- Weaver, R.J. (1976). Grape Growing .john Wiley and sons. Inc. PP. 222-209.

Abstract

Techniques to Improve Grape Quality

Professor Ghulam Rasoul Samadi

Department of horticulture

Girdling, thinning and application of plant regulators can cause various beneficial effects on the grapevine by affecting berry-set, size, color, ripening, cluster compactness and other parameters.

Girdling (ringing), is the removal of a complete ring of bark 3.3 to 6.4 mm wide from the trunk or from an arm or a cane basal to the fruit.

As a result, the carbohydrate materials produced in the leave accumulates in the parts above the wound, including the clusters of blossoms or fruit and influence their development. For production of table grapes, girdle kishmeshi (Thompson seedless) vines as soon as possible after fruit-set.

Thinning is always necessary when kishmeshi for table are girdled.

The purpose of thinning is to reduce the grape crop to a normal load, so that high - quality fruit is produced, and to produce clusters that are less susceptible to rot and are easier to pack in boxes for shipment. The main types of hand thinning are flower -cluster, cluster and berry thinning.

Application of GA3, to kishmeshi (Thompson seedless) during bloom produces a very loose cluster. Application of the compound at concentration of 2.5-20 ppm at 30 – 80% cap fall is most effective. The percent of berries set is reduced by about 30-50%. Loose clusters are less subject to summer bunch rot and easier to pack. Application of GA3 during the early stages of bloom increased berry size to a lesser degree than when applied at later bloom stages. Concentration of GA3 higher than 20 ppm may cause shot berries. Application of GA3 at the bloom stages result in striking longitudinal berry elongation; later treatments also cause radial expansion.

د کښتۍ جوړولو عملي لارښود
پوهاند غلام رسول صمدي، د کابل پوهنتون، د کرنې پوهنځی، د هارتيکلچر د څانگې استاد

سريزه

زردالو د هغو میوو له ډلې څخه دي چې د افغانستان په ډیرو سیمو کې یې کرل رواج لري، مگر په سوداگریز ډول په څو ولایتونو لکه قندهار، ارزگان، زابل، غزني، کابل، وردک، لوگر، سمنگان، پروان، بامیان، او بغلان کې تولیدیږي. په افغانستان کې د زردالو ډیر ډولونه موجود دي او په هره سیمه کې د هغوی د رنګ او خوړوالي له مخې ورباندې نومونه ایښودل شوي دي (۲۰۱).

د زردالو د ډولونو په منځ کې امیري او قیسي خورا مشهور دي او د افغانستان په هر گوټ کې یې خلک پیژني. د زردالو نور ډولونه لکه شکریا ره، ساقي، بید مشکي، اګا بانو، باج گهي، چارمغزي، بغل سرخ، نري، گیزا بي، سرده گي، چرخي، کورپه، اب خورک او داسې نور هم د لوړکیفیت درلودونکي دي.

زموږ د هیواد زردالو ښه کورني او بهرني مارکیټ لري چې هرکال یوه اندازه زردالو —و چې چارمغزي او امیري نومبیري پاکستان ته په تازه او وچ (کښته) ډول لیږدول کیږي، همدارنګه د شکر پارې زردالو کښته هند ته لیږدول کیږي (۵۰۱).

زردالو یو د هغو میوو له ډلې څخه دي چې د لوړ حاصل ورکولو توان لري او د کښتۍ لپاره یې په بهرکې مارکیټ موجود دی. زردالو یو د هغو میوو په ډله کې شمیرل کیږي چې د افغانستان د اقتصاد په پرمختیا او بیاجوړونه کې مهم رول لوبولای شي.

زموږ د هیواد اکثره باغوانان تازه زردالو مخکې تردې چې د پخوالي اصلي پړاو ته ورسېږي یا ډیر پام څه شوي وي دنوڅخه راټولوي او په غیرمناسب یا دودیز ډول یې د سلفر سره معامله کولو پرته د ځمکې پرمخ باندې لمر ته د کښتۍ د لاس ته راوړلو په خاطر وچوي. په دې توګه له یوې خوا د کښتۍ کمیت لږیږي او له بلې خوا د نوموړو زردالو کښته تور رنګه او بې خونده وي، شګي او خاوري ورسره ګډ وي، همدارنګه یې د ساتلو موده لنډیږي او ژړخوسا کیږي. نوموړې کښته د ټیټ کیفیت درلودونکي وي او سوداګریز ارزښت یې هم لږ وي.

اکثره زردالو چې په افغانستان کې وچیریږي ګډوډ يعني ارجله وي، په ډیره اندازه یو ډول کښته نه پیدا کیږي، یو مقدار یې سره، یو مقدار یې ژیر او یو مقدار یې سپینه ده چې ډیره خرابه وي، د پیریدلو لږ مارکیټ لري او په لږ بیه خرڅیږي. دا ټولې غیرفني چارې د کښتۍ په جوړولو کې خورا مهمې ستونزې ګڼل کیږي.

په افغانستان کې هرکال زردالو د غیرګولي د میاشتې د ۱۵ نیټې څخه د سلواغې د میاشتې تر لومړیو ورځو پورې په زیاتره پیمانه تولیدیږي، چې د دې زردالو څخه یوه برخه یې په تازه ډول د هیواد په دننه او بهر کې په مصرف رسېږي او د نورو تازه زردالو څخه په بیلابیلو ډولونو سره کښته جوړیږي. څرنګه چې د تازه زردالو انتقال لږو بازارونو ته ډیر ستونزمن کار دی او په یوه وخت کې په

ډیر پیمانہ سره د زردالو تولید دهغوی بیه ټیټوي، مگر کښته ډیره موده زیرمه کیدلي شي او ډیرو لیرو بازارونو ته لیږدول کیږي.

زردالو د افغانستان یو د ډیرو مهمو سوداگریزو میوو څخه دي چې باید زموږ با غداران د زردالو د با غونو د جوړولو لپاره تشویق شي او د زردالو د تولید، کښتې جوړولو، درجه بندی، باربندي، بازارموندنې علمي لارې چارې ورته وښودل شي .

د کښتې لپاره د زردالو د قسمونو انتخاب

په افغانستان کښې د ۳۵ څخه زیاد د زردالو ورايتي گانې موجودې دي، چې د هغو د ډلې څخه امیري، ساقی، شکر پاره، کورپه، چرخي، بید مشکي، نورآغايي، نري، سرده گي، آب خورک، گیزابي، باج گهي او داسې نور د کښتې جوړولو لپاره خورا غوره او مناسبې ورايتي گانې دي. هغه زردالو چه کښته ورڅخه جوړیږي باید د ژیر یا نارنجي رنگ درلودونکي وي، میوه یې غوښنه، لږ اوبه درلودونکي او خواړه وي.

د تازه زردالو څخه باید هغه وخت کښته جوړه شي چې ښه پاخه شي او د قندي موادو اندازه یې لږ تر لږه ۲۰ درجي بالینگ پورې وي، په دې توگه داسې کښته لاس ته راځي چې هغه د لوړ کمیت، ښه رنگ او ښه خوند لرونکي وي او همدارنگه خورا پسته (نرمة) وي (۱۱،۱۰،۴).

د کښتې کمیت او کیفیت مستقیماً د زردالو په پاکوالي، ورايتي (ډول) او د هغه د قندي موادو په اندازه پورې اړه لري، هر څومره چې د زردالو د قندي مواد اندازه زیاته وي په هغه اندازه ډیر زیاته او د لوړ کیفیت درلودونکي کښته لاس ته راځي (۱۰).

هغه زردالو چې د قندي موادو اندازه یې لږ وي د کښتې جوړولو لپاره مناسب نه دي او د هغو داسې کښته چې کمیت یې لږ او کیفیت یې خراب وي او بیه یې ټیټه وي لاس ته راځي.

د زردالو د وچولو طریقې:

د تازه زردالو څخه په مختلفو طریقو سره کښته جوړیږي چې په لاندې ډول سره تشریح کیږي (۱۱،۷،۵).

۱- د لمر په واسطه: دا ډیره ساده طریقه ده چې لمر ته د زردالو په ایشودو سره کښته جوړیږي.

۲- د لمر د انرژي یا (سولر) په واسطه: د لمر د انرژي څخه د کښته جوړونه د لمر په واسطه د وچیدو یوه عصري طریقه ده او د ډیرې ساده طریقي څخه استفاده کیږي.

۳- د وچولو ماشینونه: د وچولو ماشینونه او کوټي شته دي چې زردالو پکښې وچیږي. په دې طریقه سره زردالو د څو ساعتونو په موده په لوړ کیفیت سره وچیږي خو د وچولو ماشینونه یې خورا جگه بیه لري او د افغانستان د باغدارانو د حالاتو سره سمون نه لري.

۴- په ونه کې د زردالو وچونه: د زردالو هغه ډول چې شکرپاره نومېږي ميوه په طبيعي ډول پر ونې باندې وچېږي چې کښته يې ښکلي رنگ او خوند لري او ټوله توليد شوي کښته هندوستان ته صادريږي.

د زردالو وچول د لمر په واسطه:

د افغانستان اکثره ښوالان زردالو پرته د سلفر معامله کولو څخه په طبيعي ډول پر خاورو باندې په لمر کې وچوي چې د کښتي رنگ يې تور، بې جلا، د ساتلو موده يې لږ وي او د حشر او ناروغيو په واسطه ډير ژرخوسا کيږي. د لمر په واسطه د لوړکيفيت کښتي جوړولو لپاره بايد تازه زردالو پر لرگينو ټينگونو يا بورياو باندې کښنودل شي اود ټينگونو يا بورياومخ په توره تګي باندې وپوښل شي، ترڅو زردالو ژر وچ او دغالبوزو (مچيو)، مرغانو، د ورو او خاورڅخه مخنيوی وشي (۱، ۳، ۵).

د لمر په واسطه د جوړه شوي کښته د اوبو (رطوبت) اندازه بايد په سلوکي د لسو په شاوخوا کې وي، د زردالو هغه ورايتي گانې چې په طبيعي ډول سره يې کښته نه توريږي او دښه رنگ درلودونکي وي پرته د سلفرد معامله کولوڅخه د لمر په واسطه وچه شي.

دافغانستان اقليمي شرايط د زردالو وچولو لپاره خورا مناسب دي، د زردالو د پخيدو په موسم کېښي هوا وچه، توده ، پاکه او لمريزه وي او همدارنگه باران نه اورېږي.

هغه زردالو چې سلفرورته ورکړل شوي وي او د سلفرورکولو وروسته آسمان وريخ وي او تود لمر نه وي، بايد زردالو د سلفر په خونه کې وساتل شي، که چيرې زردالو تر ۲۴ ساعتونو پوري د سلفر په خونه کې پاته شول، د دوهم ځل لپاره په لږ اندازه سلفر ورکړل شي (۸، ۹).

د زردالو ټينگونه بايد جنوب خوا لمر ته لږ څه مایل کښيښودل شي او د حيواناتو، مرغانو، مچيو، او د مچانو څخه خوندي وي. همدارنگه د خاورو، ډورو د مخنيوي لپاره بايد د زردالو پرتېنگو نو يا تختو باندې د ململ تور ټوکر وغوړول شي.



۱ - شکل : د ټینگ کښېښودل جنوب خوا د لمرته چې په توره تکه پوښل شوی دی ښکاري

د جنوب خواته د ټینگ مایل کښېښودل د زردالو ژر وچ کیدو سبب کیږي. هغه زردالو چې د سلفر سره معامله شوي دي د دوهمې ورځې په پای او یا د دریمې ورځې په سهار باید زردالو وکتل شي، که چیرې زردالو په اخیري مرحله د وچیدو کښې یو یا دوه ساعته زیات لمرته پرېښودل شي یا په ټولولو کې خنډ راشي ډیر کلک کښته چې ښه بازار نه لري لاس ته راځي. هغه زردالو چې سلفر ورکړل شوي وي د دو یا دریو ورځو په موده کښې د ۱۲ څخه تر ۱۴ په سلوکي رطوبت پورې وچ کیدلي شي او باید سمدستي غونډ شي (۵،۳).

د افغانستان یو لږ شمیر باغ لرونکي د زردالو میوه د سلفر سره معامله کوي او بیایي په لمر کې وچوي، سلفر ورکول یو ه داسې عملیه ده چې زردالو په یو ه کوچنی یا وړه کوټه کښې چې هوا داخل او خارج کیدلي نه شي په لرگینو ټنگونو کښې کښېښودل کیږي او د معین مقدار سلفر سره د ۲ ساعتو سوځیدو وروسته، زردالو تر ۶ ساعتونو پورې د سلفر په خوني کې ساتل کیږي، او پس له هغه څخه لمر ته اچول کیږي چې زردالو له ۳ څخه تر ۵ ورځو پورې وچېږي او کښته ورځیني جوړیږي.

د سلفر لوگی د زردالو د توریډو، نصولاري کیدو، د حشراتو او قارچي ناروغیو څخه مخنیوی کوي، همدارنګه د کښتې رنګ تغیرنه خوري، ډیر بشکلي، ژیر رنګه کښته لاس ته راځي او د اوږدې مودې لپاره ساتل کیدای شي.



۲ - شکل: هغه کښته چې د سلفرو سره تر معامله کولو وروسته لمرته وچه شوي ده.

د زردالو د ټولولو وخت :

د زردالو د میوي پخوالی د کښتې جوړولو د عمليې اساسي فکتور دی ځکه چې د میوي د قندي موادو اندازه ټاکي، اومه میوه ښه سلفر نه اخلي او په اسانې سره لکه پخه میوه نه وچیري او د ساتلو موده یې لنډه وي .

د زردالو د میوي د راټولولو مناسب وخت هغه دی چې د میوي د قندي موادو اندازه اعظمي حد ته رسیدلي وي، د کښتې لپاره د زردالو مناسب ورايتي د انتخاب وروسته د میوي د قندي موادو اندازه باید ۲۰٪ څخه لږ نه وي، د میوي د قندي موادو اندازه د Refractometer په واسطه معلومیري (۸،۷،۶).



۳ - شکل: Refractometer چې د قندي موادو اندازه ټاکي.

د کښتې جوړولو لپاره باید زردالو چې ښه پاڅه شوي وي، خو کلک وي او خورین شوي نه وي راټول شي، زردالو باید سهار وختي د ونې څخه په لاس راټول او په یوه لوبښي کې واچول شي، کوبښښ وشي چې میوه د راټولولو په وخت کښې زخمي نه شي او په سیوري کې تر سلفر ورکولو پورې وساتل شي. د زردالو میوي د راټولولو بله طریقه دا ده چې تر ونې لاندې ډبله تکه غوړول کیږي او وروسته ونه د لاس په واسطه ښوړول کیږي او میوه پر تکه باندې لویږي چې د میوي د زخمي کیدو چانس ډیر لږ وي. زردالو باید ټول یو شان وي، داسې باید نه وي چې یو شمیر زردالو له بل سره د رنگ، خوند، پخوالي او قندي موادو اندازه توپیر ولري (۳).

د تازه زردالو سورت او درجه بندي

د تازه زردالو سورت او درجه بندي د میوي د موفقانه خرڅولو لپاره ضروري کار دی. کله چې د محصول سوداګریزي فکتورونه د خرڅولو په هکله په نظر کېښي نیول کیږي. نو د ټولو تولید شوو زردالو څخه کښته نه جوړیږي.

لمري درجه زردالو چې عالي ارزش لري باید په تازه ډول خرڅ شي، پاتې شوي زردالو وچ (کښته) شي.

هغه تازه زردالو چې د کښتې جوړولو لپاره غوره کیږي باید دا ټکي یې په نظر کېښي ونيول شي (۳):

- ۱- میوه باید سالمه وي او پوست یې باید ټپ ونلري.
- ۲- میوه باید پخه وي (خواړه) یعنې د قندي مواد اندازه یې پوره وي.

۳- د میوي اندازه ډیره کوچنی نه وي متوسط اندازه ولري.

۴- میوه باید غوښینه وي او ښکلی رنگ ولري.

۵- میوه باید ډیره پخه (اوبه لرونکې) یا اومه نه وي.

د میوي درجه بندي باید د غټوالي، رنگ، خوند او پخوالي پر اساس وشي. د میوي د راټولولو په وخت کې باید کوښښ وشي چې پخې میوي چې غټوالي او رنگ یې یوشان وي د ونې څخه راټول شي، د زردالو د میوه د وچولو په وخت کې لازمه ده چې غټ، کوچني، پاخه زردالو او لږ شنه زردالو په جلا ډول پر تېنگونو باندې کیښودل او وچ شي.



۴- شکل: مخکې د سلفر معامله کولو څخه د زردالو سورت کول

زردالو ته د سلفر ورکولو طریقه او وچول

سلفر ورکول:

سلفر ورکونه یو د مهمو عملیو مخکې تر وچولو څخه دي چې د سلفرو اندازه او د هغوی کنټرول ډیر مهم دی. که چېرې د زردالو د وچولو لپاره د اړتیا وړ اندازې څخه لږ سلفر ورکړل شي، د زردالو (کښتې) د ساتلوموده پي لنډه وي او کښته ژرتر ژره خپل اصلي رنگ د لاسه ورکوي. که چېرې زردالو ته په زیاته پیمانه سلفر ورکړل شي، د زردالو خوند او مزه له منځه وړي، د انسانانود خورلو لپاره ښه نه وي او خرڅول یې ستونزمن کار وي (۵، ۱۱).

د زردالو د وچولو لپاره باید د سلفر د مناسبې اندازې څخه استفاده وشي. عامه وگړوته د زهرلرونکو کیمیاوي موادو څخه چې د حشراتو او ناروغیو پر ضد استعمالیږي بیرته پیدا کړی همدارنگه د سلفر څخه چې نسبتاً بی ضرره کیمیاوی ماده ده هم بیرته لری. سلفر په طبیعي توگه په اکثره خوړه ایزو توکو کې وجود لری او د انسان بدن یوه اندازه سلفر ته اړتیا لری او که سلفر د اړتیا څخه زیاد و خورل شي انسان وجود یې دفع کوی او د بدن څخه خارجیږی. هرڅومره چې زردالو ته د سلفر زیاته اندازه ورکړل شي، کښته یې د ډیرې مودې لپاره ساتل کیدلې شي، رنگ یې تغیر نه کوي، د مرضونو او حشراتو څخه په امان وي، باغداران یا هغه کسان چې کښته جوړوي زردالو ته مناسب مقدار سلفر چې د یوه کیلو گرام تازه زردالو لپاره د یوه څخه تر دوه گرامه کافي دي ورکړي او تر دوه ساعتو پورې باید د سلفرو سوخیدل په ډیر کراهه (آهسته) ډول سره دوام وکړي (۷، ۱).

زردالو ته د سلفر ورکولو عمده هدفونه:

- ۱- هغه زردالو ته چې سلفر ورکول شوي وي ژر وچيږي.
- ۲- کښته د قارچي ناروغیو او حشراتو څخه د اوږدې مودې لپاره خوندي ساتل کیدلې شي.
- ۳- د کښتې رنگ تغیرنه خوري او ډیر ښکلي ژیر رنگه کښته، چې ښه مارکیټ لري لاس ته راځي.

د سلفر په واسطه د زردالو د وچولو مرحلې:

- ۱- د سلفرو آزمایش کول:

په مارکیټ کښې د سلفرو ډیر ډولونه شتون لري چې تر ټولو ښه یې دانه دار او د پودرو په شکل سلفر دي. ښوالان یا هغه کسان چې کښته جوړوي مخکې د سلفر د استعمال څخه باید سلفر آزمایش کړي. باغ لرونکي چې کښته جوړوي باید هغه سلفر چې پس له سوخیدو څخه پاته شوي مواد یې (ایري یا خاکستر) لږ وي او ښه سوخیږي انتخاب کړي (۳).



۵- شکل: د سلفرو د سوځولو حالت ښکاري

۲- د سلفر ورکولو څونه:

د سلفر ورکولو لپاره باید داسې خونه انتخاب شي چې باید هیڅ سورۍ و نه لري او د سلفر د خوني اندازه د زردالو په اندازه پورې اړه لري چې په یوه وخت کېنې څومره مقدار زردالو ته سلفر ورکول کېږي.

د دوه ټنو زردالو لپاره داسې خونه چې اوږدوالي یې درې متره، سوریې درې متره او لوړوالي یې ۲،۱ متره وي کفایت کوي. دا خونه د سمنتو، خاورو، لرگیو او پلاستیکو څخه جوړېدلې شي، د کوتې په ننه کېنې باید د فلزي موادو څخه استفاده ونشي، ځکه چې د سلفر غاز هغه له مینځه وړي او د زردالو میوه شاید د فلزي موادو په مرکباتو ککړه شي. د سلفر د خوني دروازه باید د رابر پټه ولري تر څو سلفر د خوني څخه بهر ونه وځي.

د سلفر معامله کولو په خونه کېنې د اکسیجن د کافي اندازې شتوالي لپاره چې د سلفر د سوځیدو لپاره ضروري دی باید دوه سوري، یو سوري د دروازي تر چوکاټ لاندې او بل سوري د دروازي مخامخ چټ ته نږدې د یوه انچ په اندازه جوړه شي او د سلفر د سوځیدو جریان د کرکې له لارې وکتل شي. کوم وخت چې سلفر وسوځیدل دواړه سوري سمدستي و تړل شي. که چیرې د سلفر لوگی د خوني د نورو سوریو څخه وځي باید سمدستي دا ټول سوري بند کرل شي.

د سلفر د سوځولو لپاره باید د لرگیو د سوځولو دیگ دان داسې جوړشي چې د سلفر د خوني څخه بهر د لرگیو د سوځیدو په واسطه د سلفرو لوښو ته چې په خونه کېنې د ننه پروت دي تودوخه ولېږدوي تر څو سلفر وسوځوي.

د لرگیو دیگ دان ته مخامخ په دیوال کې چې د سلفرو ارمونې کاسه ورباندې ایښي ده یوه کوچنې کرکې چې اندازه ۸ په ۸ انچو کې وي د سلفرو د سوځیدو د کنټرول لپاره جوړه شي (۵،۳) .



۶ - شکل : د سلفرد پلاستیکی خونی شکل

۳- هغه کریت یا تینگ یا پتنوس چې د زردالو د کینښوولو او د سلفر ورکولو لپاره استعمالیږي په هر شکل او اندازې باندې کیږي شي، په عمومي ډول کریت د لرګي څخه چې اوږدوالي ۱۲۰، سوري ۶۰، لوړوالي یې ۷،۸ او د تختې پنډوالي یې ۳ سانتي متره وي جوړشي. د کریت لاندیني تخته باید ۲،۵ سانتي متره سوراو یو سانتي متره پنډوالي ولري، یو تخته د بلې تختې څخه ۰،۵ سانتي مترو په واټن سره ځای پر ځای شي تر څو د سلفر غاز د کریتونو په منځ کې ښه جریان وکړي شي. د کریت په جوړولو کې باید دا څو ټکو ته توجه وشي (۵،۳).

الف: کریت باید کوچني کوچني سوري د سلفرو غاز د جریان لپاره ولري، دا سوري نه باید دومره غټ وي چې میوه ځیني ولویږي او یا نه دومره کوچني وي، چې د سلفر د غاز د جریان د مخنیوي سبب شي.

ب: کریت باید ډیر غټ جوړ نه شي چې د هغه انتقال د سلفر خونه ته د یو نفر په واسطه ستونزمن او د جوړولو لګښت یې خورا زیات وي.

ج : د کریت اوږدوالي د کوتې په اوږدوالي او سور پورې تړلي ده . د بیلګې په توګه که د کوتې اوږدوالی دوه متره وي نو باید کریت ۱،۲۵ متره اوږدو تختو څخه جوړ نه شي ، ځکه چې د کوتې په اوږدوالي یو کریت ځایري او ډیر ځای د کوتې تش پاتې کیږي.

د : کریت باید د ښه لرګي څخه چې سپین رنګ ولري جوړشي.



۷- شکل : د سلفر په خونې کښې د تېنگونو کښېنودل ښکاري

۴- زردالو ته سلفر ورکول:

د زردالو میوه باید یوه، یوه د ونې څخه په ډیر احتیاط سره را ټوله شي او په یوه غټ لوبڼې یا سطل چي ټپي نه شي د ساره کولولپاره تر سیوري لاندې او په یخه کوټه کي کښېنودل شي.

میوه پس له ټولولو او مخکي تر دې چې په کرېټو کې ځای پرځای شي باید د غټوالي، رنگ او پخوالي له مخي سورت او درجه بندي شي. که چیرې میوه سورت او درجه بندي نه شي او ټوله یو ځای وچه شي، د کښتې کیفیت ټیټیږي، رنگ او خوند یې یوله بله سره توپیر پیدا کوي او سوداګـریزه اهمیت یې هم لږ وي (۲،۳).



۸- شکل : د میوي ټولول

زردآلو په دوو طريقو سره چې امريکايي او ترکي نوميزي وچيزي. په امريکايي طريقه کې زردآلو د چاقو په واسطه دوه ځايه کيږي او زري ئې مخکې تردي چې ميوه د سلفر سره معامله شي ايسټل کيږي، حال دا چې په ترکي طريقه کې د زردآلو ميوه نه دوه ځايه کيږي او زري ئې هم نه باسي، يعني سالمو زردآلو ته سلفر ورکول کيږي.

په ترکي طريقې سره يوه يا دوې ورځې د سلفر ورکولو څخه وروسته د زردآلو زري د ميوې څخه د گوټو په واسطه ايسټل کيږي او ميوه يې د گوټو په واسطه هواره او بيرته پر کريټو باندې لمر ته ايښودل کيږي. مخکې تر دې چې د زردآلو ميوې پر لرگينو کريټونو باندې کښيښودل شي کريټونه بايد پاک شي (۳،۲).



۹- شکل : په ترکي طريقه کې د زري ايسټل ښکاري

د زردآلو د ميوې څخه که په امريکايي يا ترکي طريقه سره کښته جوړيږي، ميوه بايد ښه پخه، پاکه، سالمه، يو ډول رنگ ، شکل ولري او په منظم شکل پر لرگينو تختو باندې کښيښودل شي او سمدستي د سلفر ورکولو لپاره د سلفر خونې ته يووړل شي. د لرگينو تختو څخه د زردآلو د ميوې ډک کريټونه په درست او منظم شکل د سلفر په خونې کې چې د سلفر غاز په ډير ښه ډول د هغوي په مينځ کې جريان و کولاي شي کښيښودل شي .

سلفر بايد د زردآلو ميوو ته د کښتي جوړولو لپاره د دوو ساعتو پورې دود شي او هغه زردآلو چې مازديگر سلفر ورکول شوي وي بايد ټوله شپه (۶ ساعته) د سلفر په خونې کې وساتل شي .

د زردالو ميوه پس له سلفر اخيستلو (معامله کولو) څخه بايد ژر تر ژره لمر کي کښيښودل شي او که نوموړي زردالو په ساړه ځاي، سيوري او وريځي لاندې کښيښودل شي ژر نه وچيږي او سلفر د لاسه ورکوي.

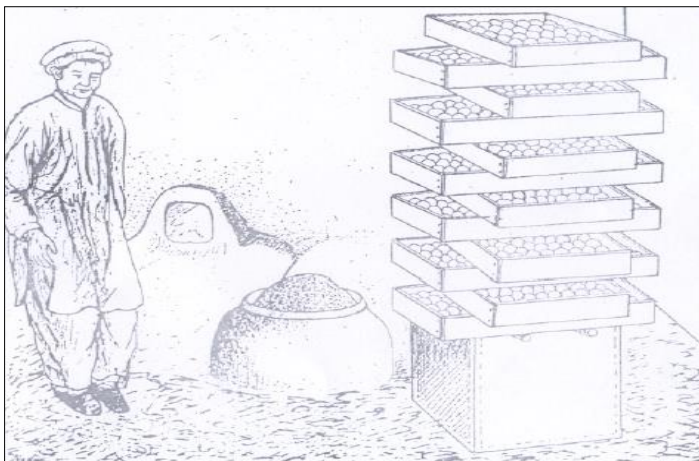
هغه زردالو چي ښه سلفر ئي اخيستي وي د زري ځاي ئي د شربتو څخه ډک، د ميوې پوست ئي نرم او سپين رنگ ځان ته غوره کوي او همدارنگه پاڅه زردالو د خامو زردالو په پرتله ډير سلفر جذبوي، اومه (خام) زردالو د پخو زردالو په پرتله د سلفر و ډيرمقدار ته اړتيا لري (۵،۳).



۱۰- شکل : د زردالو تازه ميوه د سلفر څخه تر معامله کولو وروسته ښکاري

۵- د سلفرو اورلگول:

د سلفرو د خوني په يوه کونج کښي يوه د لرگيو بخاري يا ډيگ دان چي خوله ئي د باندي خلاصه وي او اور هلته پکښي بل کيږي يوه کوچني کرايي يا کاسه پر بخاري يا ډيگ دان باندي کښيښودل کيږي.



۱۱- شکل : د سلفرو خونه کښې دیک دان اوکریټونو کښینودل ښکاري

یوه معینه اندازه سلفر په کرایي یا کاسه کې اچول کیږي او پس له هغه څخه په بخاری کښې اور اچول کیږي، سلفر ورو ورو څنګه چې تاوده کیږي لږل کیږي، ترڅو چې ټول سلفر اوبه شي او تور ټینگ مایع لکه قیر غونډې ورڅخه جوړ شي اوکله چې سلفر ښه سره (توده) شول څلور دانې د انځیو پرېره تارونه چې اوږدوالي ئې د لسو سانتي مترو په شا او خوا کښې وي په سلفر و کښې غوټه شي او بیرته راویستل شي . نوموړي تارونه چې ساره او ټینگ شول، نوموړي تارونه د سلفرو په کرایي کې کښیږدي چې سرونه ئې پکښې وموښلي او بیا په ورلګیت ولګول شي .

کوم وخت چې سلفر شنه لمبه وکړه، نو بیا د خوني ور باید ټینگ وتړل شي، دا تارونه د سلفرو په دوامدار سون کښې مرسته کوي . د سلفر سوخیدل باید د هغې کوچنۍ کرکۍ له لارې چې مخامخ د بخاری په دیوال کښې وجود لري د سلفرو سوخیدل تر پاي پوري کنترول کړي (۱۱،۵،۳).

د کښتې بڼه بندي او زیرمه کوونه:

هغه زردالو چې د سلفر په واسطه وچ شوي وي کښته ئې د وچیدو وروسته باید په پاکو اوبو پریمنځل شي .

پس له هغه د نیمه ورځې لپاره لمرته د وچیدو په خاطر کښینودل شي او د کښتې د پاستې (نرمې) ساتلو لپاره کښته باید د خوړو د پارافین سره ککړه یا غوړه شي. د کورني او بهرني بازار لپاره د زردالو کښته لمري په پلاستیک څوړي کې د نیم کیلو ګرام په اندازه واچول شي او له هغه وروسته په کاغذي کارتن کښې ځای پرځای شي (۲،۱).

د کښتۍ پر کارتن باندې د زردالو نوم، د تولیدونکي یا شرکت نوم، عکس، وزن، د جوړولو نېټه، د جوړولو ځای او ادرس ولیکل شي.



۱۲- شکل : د زردالو بسته بندی

هغه زردالو چې د سلفر په واسطه وچ شوي لږ تر لږه (۹ میاشتې) په داسې ځای کې چې هوا نې سره وي ساتل کېدا ی شي.

په سرو سیمو لکه بامیان، غزني، وردگ، لوگر کې کښته په عادي کوټه کې چې د سیوري خواته وي د ثور تر میاشتې پورې ساتل کېدلی شي. په هغه خونې کې چې کښته زیرمه کېږي حشراتو او مورکانونو لاري وجود ونه لري

د زردالو غذائي ارزښت

د زردالو میوه د لوړغذائي ارزښت درلودونکې ده. د زردالو میوه په تازه ډول په سلو گرامو کې ۲۰۰۰ بین المللي یونټه ویتامین ای (Vitamin A) لري. که څه شي د کښتې د ویتامین ای کچه ئې ۱۰۹۰۰ بین المللي یونټو ته لوړیږي. په اوسط ډول وچ زردالو یا کښته په سلو گرامو کې ۱۴،۵۳ لنډېل، ۵،۰۲ پروټین، ۰،۹۲ غوړ، ۲،۶۴ فایبر (Fiber)، ۳،۱۵ معدني مواد او ۷۳،۹۴ کاربوهایدریت لري او ۳۲۲،۲۲ کالوري انرژي تولیدوي. همدارنګه کښته په سلو گرامو ۰،۳۵ ملي گرامه ویتامین سي (Vitamin C)، ۰،۰۲۲ ملي گرامه رابيو فلاوین (Riboflavin) او ۰،۹۴ ملي گرامه کلسیم پانتوتینت (Calcium Panthothenate) لري (۱۲).

آخـځونه

- 1- شیرزاد، ب. م. (۱۳۸۱). د میوواو سبوسمون او ساتنه. انتشارات پوهنتون کابل، مخ ۲۱۵ - ۲۱۶
- 2- شیرزاد، ب. م. (۱۳۶۱). د افغانستان پانریژي میوي. د کابل پوهنتون خپرونې، د لوړو او مسلکي تحصیلاتو مطبعه، مخ ۲۱۵ - ۲۳۲
- 3- د امیري او قیسي زردالو د کښتې پر کمیت او کیفیت باندې دقندي موادو ددرجواوسلفرو دیبیلایلو اندازو اغیزې. دپوهنوالی علمي رتبې اثر، د کرنې پوهنځی، کابل پوهنتون، مخ ۶۴-۱.
- 4- Abbott.j.A. (1999).Quality Measurement of Fruits and Vegetables. post-harvest biotechnology.PP.207-255.
- 5- Abdul wakil (1991). Apricot Sulphuring and Drying. Quetta, Pakistan, PP.1-16.
- 6- Christensen, L.P. (2000). Raisin Production Manual. Univ.of Calif.PP.207-236.
- 7- Kader,A.A.(1992).Postharvest Technology of Horticulture Crops. Univ. of Calif.Pp. 215-222.
- 8- Kitinoja,I. and A.A.Kader(2000).Small-scale Postharvest Handling Practices:A manual for horticultural crops.4th edition, Univ. of Calif. Davis, USA, PP.219-242.
- 9- Salunkhe, D.K. and B.B.Desai(1986).Postharvest of Biotechnolgy of Fruits.Vol.I, printed in the USA, CRC press, PP.141-145.
- 10- Singh, A. (2003). Fruit Physiology and Production.Fifth Edition Kalyani Publishers, New Delhi, India, pp.438-442.
- 11- Sodha, M.S., N.K.Bansal and etc (1987).Solar Crop Drying. Vol.II.CRC, Inc.Boca Raton, Florida, PP.55-97.

- 12- Welch,A.W.(1991). Horticultural Handbook: Apricots, Grapes and Pomegranate. Mercy Corps International, Pakistan, PP.1-33.

ABSTRACT

Practical Guideline of Apricot Drying

Professor Gh.R.Samadi, horticulture department

Apricot is one of the fruits of Afghanistan which is grown in most parts of the country, but commercially it is grown in few provinces like Kandahar, Uruzgan, Zabul, Ghazni, Kabul, Wardak, Logar, Samangan, Parwan, Bamayan, and Baghlan. Among the most famous cultivars of apricot are Ameri and Qaisi which are known in the country. Other varieties having good quality are Shakerpara, Saqi, Baidmusk, Aghabano, BajGahi, Charmaghzi, Baghlisorkh, Cherkhi, Kurpa and Aab Khurak. Most farmers of our country harvest fresh apricots either before the ripening time or in time when they over ripened and are processed and dried under sun shine on ground without treatment with sulphur which results in low quality with low market price.

There are more than 35 different cultivars of apricots in Afghanistan, but Ameri, Shakerpara, Saqi, Baidmusk, Aghabano, BajGahi, Baghlisorkh, Cherkhi, Kurpa, Gizabi, Rung Gahi and Aab Khurak are the most suitable varieties for drying. The varieties which are dried should have yellow or orange color with enough flesh and less water but more sweet taste.

Fresh apricots can be dried when enough ripened and have 20% brix through this high quality with good color and taste dried apricot are got.

Fresh apricots can be dried (1) under sunshine, (2) with solar energy, (3) drier machines, (4) dried on tree.

There are few farmers in Afghanistan who treat apricot fruit with sulphur and then dry it under sunshine. Sulphur treatment is a procedure in which apricots are

kept on wooden frame in a closed and air tight room. A specific amount of sulphur is burnt for 2 hours and then apricots are kept in sulphur fumigated room for 6 hours. After that spread under sunshine for 3-5 days for drying which result in dried apricots. Sulphur fumigation keeps apricot from blackening, browning, prevent insects attack and fungal diseases, the color is not changed, yellow color dried apricots are produced and have long shelf life.

A room which comprises of cement, soil, woods and plastics with a 3 meters length and width but 1-2 meter height sufficient for 2 MT fresh apricot.

Whatever the size of wooden frame can be used for drying. Usually the size of the wooden frame is length 120cm, height 60cm, thickness is 3 cm.

For one kg fresh apricot 1-2 gram of sulphur are used. After harvesting of apricot fruit, it should be sorted out according to the size, color and ripening stage of the fruit.

Apricot treated with sulphur after drying should be washed and kept under sunshine to dry. So keep the dried apricot soft, it should be oiled with edible paraffin. Packaging should be done in such a way that half kg is packed in polyethylene bag and then packed in card board box for local and international market.

اهمیت یک‌ه کردن میوه در درختان میوه دار

پوهنیار پیر محمد مسؤل معلومات باغداری، آموزش و خدمات ترویجی

مقدمه

درختان میوه دار بطور معمول از ۳ الی ۱۰ مرتبه میوه های زیاد را نسبت به اندازه ضرورت تولید می کنند که در نتیجه جسامت میوه های تولید شده خورد، کیفیت آن خراب و طوریکه لازم است قابلیت فروش در بازار را ندارند. تولید میوه های زیاد سبب سالیاری در درختان میوه دار می گردد. فلذا یک‌ه کردن میوه با لای کمیت و کیفیت میوه تاثیر داشته و قدرت تولیدی درختان میوه دار را بطور دوام دار حفظ می نما بند.

اکثر اوقات درختان میوه، بخصوص زمانیکه درختان آن در فصل گذشته بصورت درست شاخه بری نشده باشد میوه های زیاد را به مقایسه تولید مقدار میوه که مناسب بوده و از هر نگاه دارای کیفیت خوب باشد تولید می نماید (2) که این حقیقت در تصاویر ذیل به خوبی مشاهده میشود.

تولید میوه های زیاد برای تهیه نمودن مواد قندی یا کاربو هیدریت ها (انرژی ذخیره شده) با هم دیگر رقابت می نمایند، و در نتیجه میوه کوچک می مانند. از طرف دیگر کم شدن مواد قندی در درخت باعث ضعیفی درخت میشود، که در نتیجه درخت در مقابل آفات و آفتاب زده گی حساس می گردد. تعداد زیاد میوه در درخت باعث عمل سالیاری شدن میوه (درخت در یک سال میوه بسیار زیاد و در سال بعدی آن میوه بسیار کم تولید می کند و با حتی هیچ تولید نمی کند) و باعث شکستن شاخهای درخت میگردد که یک‌ه کردن میوه ها مانع بوجود آمدن این نوع مشکلات میگردد. (2)



شکل - ۱: تولید مناسب میوه در درخت سب (4) شکل - ۲: تولید زیاد و نامناسب میوه در درخت سب (4)

مفاد و اهمیت یک‌ه کردن میوه ها

یک‌ه کردن میوه در بعضی از میوه ها از قبیل سیب، ناک، آلو، شفتالو، شلیل و غیره نظر به دلایل ذیل ضروری میباشد.

- هدف عمده و اساسی یک‌ه کردن میوه ها عبارت از اصلاح نمودن جسامت، رنگ و کیفیت میوه مورد نظر میباشد. در صورتیکه یک درخت بسیار زیاد میوه داشته باشد جسامت میوه آن اکثراً خورد بوده رنگ آن خراب و دارای کیفیت پائین میباشد.
- یک‌ه کردن میوه ها باعث نفوذ شعاع آفتاب و جریان هوا در بین شاخها گردیده و در نتیجه سبب یکسان پخته شدن میوه می شود.
- اگر میوه بالایی درخت از حد زیاد باشد باعث شکستن شاخها میگردد.
- یک‌ه کردن میوه باعث کاهش تعداد میوه در درخت می گردد، که این کار سبب می شود تا درخت نمودی خوب داشته تا از یک طرف در سال جاری میوه که دارای کیفیت خوب باشد تولید نماید و از طرف دیگر توان آنرا دارد تا پندک های میوه سال بعدی را انکشاف دهد تا از سالیار شدن آن جلوگیری بعمل آید.
- یک‌ه کردن میوه در درختان جوان سبب می شود تا درختان مذکور در سالهای آینده میوه مناسب تولید نماید.
- یک‌ه کردن میوه انتشار امراض و آفات را کم میسازد.

افتادن میوه بصورت طبیعی

یک تعداد گلها و میوه ها خود بخود بصورت طبیعی کم میشود که اکثراً این کار در اوقات واضح و آشکار صورت می گیرد. بطور مثال در گلهای که عملیه القاح صورت نه گرفته باشد زرد میگردد و بعد از مرحله گل کردن می افتند و همچنان یک تعداد میوه های خورد نیز قبل از پخته شدن بصورت طبیعی می افتند که این مرحله را به نام جون دراپ (June Drop) یا افتیدن میوه در ماه جوزا یاد می کند. وقت افتیدن میوه ها از یک نوع میوه به نوع دیگر و همچنان از یک منطقه به منطقه دیگر فرق می کند. (2)

میوه های که مبتلا به امراض و آفات باشد نیز قبل از پخته شدن می افتند، بطور مثال اگر میوه های سیب و ناک مبتلا به آفت کرمهای مغز خوار (Codling moths) باشند قبل از پخته شدن می افتند.

در بعضی میوه ها افتیدن به شکل طبیعی میوه ها کفایت می کند مانند بادام، ولی در انواع دیگر میوه جات برای اینکه میوه که دارای کیفیت خوب باشد تولید شود، یک مقدار میوه آن بر علاوه میوه که بصورت طبیعی می افتد باید در وقت مناسب آن یک‌ه کاری شود مانند شفتالو، سیب و غیره. (2) افتیدن میوه به شکل طبیعی را در تصاویر ذیل به خوبی دیده می توانیم.



شکل - ۴ : افتیدن میوه به شکل طبیعی (4)



شکل - ۳ : افتیدن میوه به شکل طبیعی(4)

انواع میوه جات که میوه ان به پکه کردن ضرورت دارند

میوه تمامی میوه جات خسته سنگی از قبیل شفتالو، زردآلو، شلیل، آلو و غیره در وقت مناسب آن به پکه کاری ضرورت دارد. در میوه های سیبی (سیب و ناک)، میوه درختان سیب و اکثریت درختان ناک در وقت مناسب به پکه کردن ضرورت دارد (2).

وقت مناسب پکه کردن میوه ها

پکه کردن میوه وقتی شروع میشود که میوه بطور مناسب خورد باشد معمولاً ۳۰ الی ۴۵ روز بعد از مرحله شگوفه مکمل میباشد. در این وقت قطر میوه های خسته سنگی ۱,۹ الی ۲,۵ سانتی متر و قطر میوه های سیبی (سیب و ناک) ۱,۳ الی ۲,۵ سانتی متر میباشد.

باغداران با تجربه معمولاً میوه های خویش را در وقت مناسب آن وقت پکه میکنند، که در نتیجه میوه های باقیمانده آن خوب کلان میشوند و دارای کیفیت بسیار خوب میباشند. ولی باغداران که معمولاً در این مورد تجربه کافی ندارند ترجیح می دهند تا میوه های خویش را نا وقت تر بدون اینکه میوه های بد شکل و ناقص آن دور شده باشد پکه می نمایند که بالای جسامت و کیفیت میوه تاثیر زیاد ندارد (2).

اندازه پکه کردن میوه های سیب و زردآلو را در تصاویر ذیل به خوبی دیده میتوانیم .



شکل - ۶ : نتیجه میوه پکه نا شده سیب(4)



شکل - ۵ : نتیجه میوه پکه شده سیب(4)



شکل - ۸ : نتیجه میوه پکه نا شده زردآلو (5)



شکل - ۷ : نتیجه میوه پکه شده زردآلو (5)

شود؟

در یک‌ه کردن میوه ها تعداد میوه که باید یک‌ه گردد مربوط به نوع میوه و مقدار مجموعی میوه که در یک درخت موجود است میباشد. بطورمثال میوه های خسته سنگی مانند زردآلو و آلو که نسبتاً خورد اند طوری یک‌ه گردد که میوه های آن بالای شاخ از هم دیگر به اندازه ۵ الی ۱۰ سانتی متر فاصله داشته باشد. ولی میوه شفتالو و شلیل که میوه های آن به مقایسه زردآلو و آلو کلان است باید بالای شاخها از همدیگر به اندازه ۷,۵ الی ۱۲,۵ سانتی متر فاصله داشته (2) باشد. مانند شکل ذیل



شکل - ۹ : اندازه تخمینی بین دو میوه در وقت یک‌ه کردن

اگر در موسم بهار شرایط برای گرده افشانی و الفاح خوب و مناسب باشد معمولاً درختان میوه زیاد می گیرند. که در این صورت به یک‌ه کردن زیاد میوه ضرورت است، ولی اگر درخت میوه کم گرفته باشد با وجودیکه یک یا دو شاخ آن میوه زیاد گرفته باشد، چون تعداد مجموعی میوه آن کم میباشد به یک‌ه کردن کمتر میوه ضرورت دارد (2).

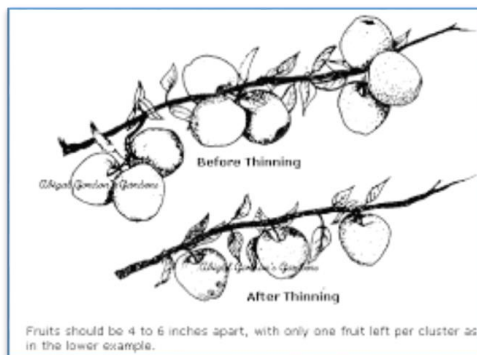


شکل - ۱۰ : یک‌ه کردن میوه های اضافی در وقت یک‌ه کردن در درخت سیب (3)



شکل - ۱۱: یک‌کردن میوه های اضافی در وقت یک‌کردن درخت سیب (3)

میوه های خسته سنگی که هر پندک آن یک میوه تولید می کند، ولی میوه های سیبی (سیب و ناک) هر پندک میوه آن خوشه از گلها و بعداً میوه ها را تولید می کند، لذا باید در هر خوشه ۱ الی ۲ میوه مانده شود که مربوط به تعداد مجموعی میوه در درخت و وضعیت نمو آن میباشد (2 و 3). کوشش شود تا در صورت امکان میوه های کلان مانده شود. در صورتیکه این درختان میوه زیاد گرفته باشد، نباید فاصله آنها از همدیگر بالای شاخ کمتر از ۱۵ الی ۲۰ سانتی متر باشد، مانند تصاویر ذیل.



شکل - ۱۳: ماندن یک میوه بالای سپر در وقت یک‌کردن (4)

شکل - ۱۲: اندازه تخمینی بین دو میوه در وقت یک‌کردن در درخت سیب (4)

عملیات خوبی یک‌کردن میوه آن است که باید تعادل بین (یک‌کردن) میوه سال جاری و پندک های میوه که در سال آینده تولید می شود در نظر گرفته شود. تا از یک طرف در سال جاری میوه که دارای جسامت مناسب و کیفیت خوب باشد تولید شود و از طرف دیگر درخت در سال آینده به اندازه کافی پندک های گل تولید نماید تا از سالبر شدن جلوگیری بعمل آید.

در صورتیکه در وقت یک‌ه کردن میوه در یک درخت از حد معمول میوه بسیار زیاد و یا از حد معمول میوه بسیار کم مانده شود نواقص ذیل را دارد (8).

الف – اگر در وقت یک‌ه کردن میوه در درختان از حد معمول میوه بسیار زیاد مانده شود نتیجه آن قرارذیل میباشد.

- به تعداد زیاد میوه نظر به ضرورت در درخت باقی میماند.
- جسامت میوه های باقیمانده خورد و کیفیت آن خراب می باشد.
- میوه قابل فروش به بازار تولید نشده و در نتیجه درآمد سالانه باغ کم میشود.
- تولید پندک های گل در سال آینده شاید کم شود و یا امکان دارد هیچ تولید نشود.

ب – اگر در وقت یک‌ه کردن میوه در درختان از حد معمول میوه بسیار کم مانده شود نتیجه آن قرارذیل میباشد.

- حاصلات کم میشود.
- جسامت میوه بسیار بزرگ میشود.
- از اینکه قسمت گوشتی میوه نرم می شود لذا کیفیت میوه خراب میباشد.
- میوه کم رنگ می شود.
- عمر بعد از رفع حاصل میوه کم میشود.

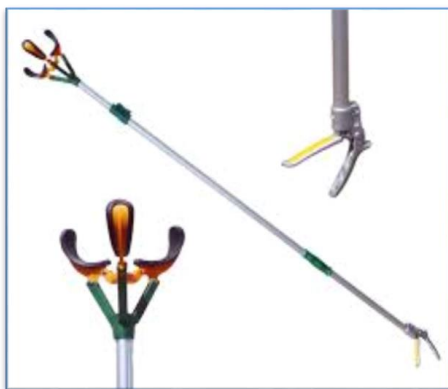
طریقه های یک‌ه کردن میوه:

I. طریقه کیمیای :

در این طریقه برای یک‌ه کردن گلهای و میوه ها بعد از مرحله گل کردن درختان میوه از استعمال انواع مخصوص مواد کیمیای کارگرفته میشود.

II. طریقه میخانیکی :

در این طریقه میوه توسط دست و یا استعمال آله مخصوص که پول (Pole) یاد شده یک‌ه میشود. مانند اشکال ذیل



شکل – ۱۴ : آله یک‌ه کردن میوه یا پول (Pole) (1)

الف - یک‌ه کردن میوه توسط دست : در این طریقه میوه توسط پیچ دادن یا تاب دادن و یا قطع نمودن ساقه میوه توسط انگشتان دست و یا قیچی یک‌ه می‌گردد.

کندن میوه توسط دست با مقایسه توسط پول بسیار دقیق و درست می‌باشد، مگر وقت زیاد را دربر می‌گیرد. مانند اشکال ذیل.

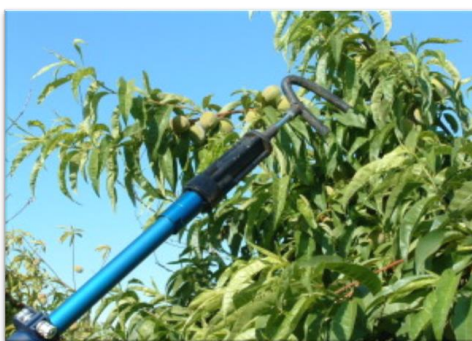


شکل - ۱۶ : یک‌ه کردن میوه توسط دست
(6)

ب - یک‌ه کردن میوه توسط پول (Pole): از این طریقه در درختان کلان که در آنها یک‌ه کردن میوه توسط دست مشکل و ناممکن باشد کارگرفته میشود مانند تصاویر ذیل یک‌ه کردن میوه توسط پول وقت زیاد را در بر نمی‌گیرد، اگرچه این طریقه در مقایسه با طریقه یک‌ه کردن میوه توسط دست دقیق و درست نمی‌باشد، ولی باز هم نتیجه آن اکثراً قابل قبول میباشد (1). مانند تصاویر ذیل



شکل ۱۹ - : یک‌ه کردن میوه توسط پول (1)



شکل - ۱۸ : یک‌ه کردن میوه توسط پول (1)

ماخذ

1. https://www.google.com.af/search?q=fruits+thinning+by+pole&newwindow=1&safe=active&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=Pr9JVc_2HYKzUb3YgYgL&ved=0CEoQsAQ&biw=853&bih=470
2. http://afghanag.ucdavis.edu/a_horticulture/fruits-trees/apples/fact-sheets-apples/fsanrcfruitthinning.pdf
3. <http://fruitwise.net/thinning.html>
4. <https://www.google.com.af/search?q=Apple+fruits+thinning&newwindow=1&safe=active&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=skRKVY2iL8jyUpjngcAK&ved=0CD8Q7Ak&biw=853&bih=470>
5. http://ucanr.edu/sites/sacmg/Fruit_and_nuts/Fruit_Thinning/
6. <https://www.google.com.af/search?q=Pole+pictures+for+fruits+thinning&newwindow=1&safe=active&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=KWdPVar0C8m-ygOo84HADg&ved=0CEUQ7Ak&biw=853&bih=470>
7. <https://www.google.com.af/search?q=Apricot+fruits+thinning+pictures&newwindow=1&safe=active&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=aJuVbHUOcHjUer5gBg&ved=0CDkQ7Ak&biw=853&bih=448>
8. http://www.extension.org/pages/69070/apple-fruit-thinning#.VX20V_5FAgA
9. <https://www.google.com.af/search?q=Apricot+fruits+thinning+pictures&newwindow=1&safe=active&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=aJuVbHUOcHjUer5gBg&ved=0CDkQ7Ak&biw=853&bih=448>

Abstract

Fruit Thinning Methods and Importance

Pir Mohammad

Head of Horticultural Information, Training
and extension services ANHDO (HDTP)

Fruit trees often set more fruit than they can support or develop adequately, especially if the trees were not properly pruned during the previous season. Excessive fruit compete with each other for carbohydrates (stored energy) and remain small. This carbohydrate drain, or “sink,” can also weaken the tree and make it more susceptible to pests and sunburn damage. Leaving too much fruit on a tree can also lead to alternate bearing (a cycle in which the tree bears excessively in one year and little the next year) or limb breakage. Thinning the fruit helps prevent these problems from developing. Thinning benefits are as bellow:

1. Fruit thinning on young trees cause allowed to crop too heavily will be set back

2. Improve remaining fruit size, color, & quality.
3. Help to avoid limb damage from a heavy fruit load.
4. Stimulate next year's crop & help avoid biennial bearing.
5. Fruit thinning can reduce spread of some pests and diseases.
6. Thinning allows sunlight and air to penetrate the branches, so improving evenness of ripening

Flowers and fruits naturally thin themselves, often at distinct time periods. Blossoms that were not pollinated turn yellow and drop off just after flowering. Small, immature fruits often drop naturally during what is known as "June drop." Fruits that are diseased or infested with insects, such as apples or pears infested with codling moth, may drop prematurely.

In some types of trees, natural thinning is sufficient; other species need additional thinning to produce high-quality fruit. Cherries, figs, persimmons, pomegranates, citrus, and nut trees do not usually require thinning. All stone fruits (peaches, apricots, nectarines, cherries, plums, etc.) require thinning. Of pome fruits, all apples and Asian pears as well as most European pears require thinning.

Fruit should be thinned when they are fairly small typically from early April (for early-ripening fruit) to mid-May (for late-ripening fruit). Stone fruits are thinned when they are about 1.9 to 2.5 cm in diameter, and pome fruits (apples and pears) are thinned at 1.3 to 2.5 cm, or within about 30 to 45 days after full bloom. Thinning too early can result in split pits in stone fruits, especially peaches; thinning too late reduces the chances that fruit size will increase.

The amount of fruit to thin depends on the species and the overall fruit load on the tree. For example, stone fruits such as apricots and plums are fairly small, so they should be thinned 5 to 10 cm apart on the branch. Peaches and nectarines should be thinned to about 7.5 to 12.5 cm. If spring conditions for pollination were ideal, excessive fruit may have set, requiring even more thinning. If the fruit load is light, but one or two branches have a large amount of fruit, less thinning is required because the total number of fruit is low.

Unlike stone fruits, which produce one fruit per bud, pome fruits (apples and pears) produce a cluster of flowers and fruit from each bud. Thin to no more than one to two fruit per cluster, depending on the total fruit set and growing conditions. Retain the largest fruit whenever possible. When the crop is heavy, fruit should be spaced no less than 15 to 20.5 apart.

In general there are two main methods for fruits thinning, chemical and Mechanical

A. Chemical Fruits Thinning Method :

In this method fruits can thin by application of some chemical during the end of blooming stage.

B. Mechanical Fruits Thinning Methods:

- a. Hand Thinning: Thinning by hand is more thorough and accurate than the pole method, but it is much slower. Hand-thinning involves removing enough fruit to leave the remaining fruit with sufficient space so they do not touch at maturity
- b. Pole-thinning: This method is used mainly on large trees where hand-thinning would be cumbersome or impractical. Pole-thinning is much faster, and although it is less accurate, the results are often acceptable.

اهمیت کلکسیون ملی میوه جات و مغزباب افغانستان محمد روف یعقوبی، آمر تحقیقات موسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان

مقدمه

براساس معلومات سوابق تاریخی انواع انگور، انار، سیب، بادام، زردالو و پسته ابتدا از افغانستان منشأ گرفته اند. با در نظر گرفتن غنای منابع جینیتهی این مناطق از لحاظ مغزباب و میوه جات متذکره، امکانات زیاد تخریب منابع ارزشمند جینیتهی این جین ها وجود دارد و هم چنان باعث از بین رفتن وراثتی های خیلی خوب که دارای منشأی مختلف جغرافیایی است میگردد. بنابراین تشریح خصوصیات، ارزیابی و نگهداری جرم پلازم موجود در کلکسیون ها از اهمیت بسزای برخوردار است.

جمع آوری و نگهداری جرم پلازم انواع میوه جات عمده آغاز گردیده است که به این ترتیب نگهداری جرم پلازم افغانستان بنا بر دلایل موجه ذیل ضروری و مهم پنداشته میشود: حفاظت تنوع جینیتهی، مطالعه مواد جینیتهی محلی، انواع بهره برداری ناشده و انتخاب انواع مناسب به این مناطق.

در مجموع در کلکسیون های منابع جینیتهی باغداری ارزیابی مشخصات، نقاط قوی و ضعف آنها به منظور شناسائی نیازمندی های مدیریتی برای نگهداری جرم پلازم نباتات باغی که به طور موثر از آنها بهره برداری صورت گیرد.

به منظور سهولت در چنین مقایسه، یک بررسی تاریخی منابع جینیتهی گیاهی (PGR)، در مدت زمان جمع آوری جرم پلازم افغانستان تلاش های در جهت ایجاد رویکردها و طرزالعمل ها برای حفاظت جرم پلازم صورت گرفت.

رم پلازم میوه جات و مغزباب افغانستان (کلکسیون ملی) متشکل از درختان زنده میباشد. هر اکسیژن از درخت جداگانه (In situ) تشکیل یافته که بواسطه تکثر زوجی تکثیر میشود. درختان In situ بومی بنابر کیفیت عالی شان انتخاب گردیده و نهال های تکثیر شده توسط تکثر زوجی شان به شکل ex situ در شش مرکز انکشاف باغداری غرس گردیده اند.

تنظیم روش های علمی جهت تعیین اولویت های نگهداری کلکسیون ملی یکی از فعالیت های عمده بشمار میرود. سپس توجه روی انواع کوچک و انواع وحشی معطوف خواهد شد که از اهمیت پایین اقتصادی برخوردار اند ولی در مناطق بومی شان دارای مفاد عالی تغذی میباشد. بر علاوه کلکسیون ها در مناطق تاسیس میشوند که در آنها بعضی از انواع به صورت سریع ودوامدار از لحاظ جینیتهی تخریب می شوند.

انکشاف کلکسیون ملی میوه جات و مغزباب (منابع جینیتهی) افغانستان مراحل مختلف را چون سروی ابتدایی in situ، تعیین هویت، لیبل گذاری و جمع آوری قلمه از درخت های معین in situ جهت تاسیس ex situ (کلکسیون ملی) طی مینماید.

کلکسیون ملی وراثتی های میوه جات و مغزباب افغانستان مجموعه از درختان و تاک ها میباشد که از وراثتی های میوه جات و مغزباب افغانستان نمایندگی می کند.

اهداف کلکسیون ملی

وراثتی های میوه جات و مغزباب از نقاط گوناگون کشور جمع آوری، در یک جای گذاشته شده و با هم دیگر مقایسه میشوند، از میان آنها بهترین وراثتی ها برای تکثیر به سایر نقاط کشور انتخاب میشوند.

هیبیشتر از هزار وراثتی در کلکسیون ملی وجود داشته که هنوز هم کار بالای دور نمودن وراثتی های تکراری و دارای نامهای اشتباه جریان دارد، و همچنان اکسیژن های جدید جمع آوری میشود.

وراثتی های خارجی در کلکسیون ملی شامل شده اند. امکان دارد صدها سال قبل انواع زیادی معرفی شده باشند و باید وراثتی های افغانی دانسته شوند. تعداد زیاد بیست تا چهل سال قبل معرفی شده و از طریق پروژه های مختلف انتشار یافته اند و از باغداران مختلف به کلکسیون ملی آورده شده اند. این وراثتی ها دارای نام اصلی وراثتی میباشد که بسی دارای نام های جدید بوده و یا در نام های آنها اشتباهات وجود دارد. از سال 2003 به اینسو وراثتی های بواسطه پروژه های مختلف

معرفی شده اند که در کلکسیون ملی تحت اسناد وارداتی شامل شده اند، که بنا بر این کلکسیون ملی درختان in situ این Accession ها را ندارد. پروژه انکشاف باغداری واردات اکثر وراثتی های ستروس در کلکسیون ملی، بعضی شفتالوها و شلیل ها را برای جلال آباد و بعضی پایه های مادری جدید را تنظیم نموده است.

موقعیت کلکسیون ملی

کلکسیون ملی به شش مرکز انکشاف باغداری در فارم های تحقیقاتی وزارت زراعت آبیاری و مالداری تقسیم گردیده است نظر به لست ذیل:

- فارم بادام باغ کابل
- سیب، ناک، گیلان، زردالو و آلو
- فارم جدید جلال آباد
- انار، ستروس (نارنج، لیمو و غیره)
- فارم کوکران قندهار
- شفتالو، آلو، انگور و انار
- فارم اردوخان هرات
- شفتالو، آلو، انگور، گیلان و پسته
- فارم دهادی مزار
- زردالو و بادام
- فارم مرکزی کندز
- سیب، ناک و بادام

دلایل تقسیمات کلکسیون ملی به شش مرکز جداگانه

مراکز مختلف در نقاط گوناگون کشور زونهای اگروایکالوژیکی که دارای شرایط اقلیمی متفاوت میباشند را نشان میدهند. هریک از کلکسیونهای چون بادام، شفتالو، گیلان در مراکز جابجا شده اند که به بهترین شکل رشد و نمو نمایند. که این جاها مناطق اند که میتوان در اکثر باغهای آن نباتات را پیدا نمود.

دلایل تاسیس کلکسیون ملی در دو محل

کلکسیون بخاطر ارایه معلومات در باره عکس العمل وراثتی های مختلف در برابر اقلیم های مختلف و بخاطر شرایط امنیتی در دو جای تاسیس میشود. کلکسیون وراثتی ها دارای اهمیت زیاد بوده و همیشه خطر امراض و آفات، هوای خراب و کمبود آب که باعث صدمه به درختان یا تاکها میشود آنها را تهدید مینماید.

ملکیت کلکسیون های ملی

تمام درختان و تاک های کلکسیون ملی در مراکز انکشاف باغداری مربوط وزارت زراعت آبیاری و مالداری (MAIL) میباشد، بدین ملحوظ کلکسیون ها مربوط وزارت متذکره میباشد. بهر حال تمام مواد نباتی بواسطه باغداران و قوریه داران آماده شده، بنا باید به این باور باشیم که MAIL کلکسیون را برای صنعت باغداری در عموم برای کشور نگهداری می نمایند.

مدیریت کلکسیونهای ملی

هر مرکز انکشاف باغداری مدیر مجرب دارد که مواظب تمام درختها و تاکها میباشد و از این که به صورت مناسب غرس گردیده اند، شاخه بری مناسب شده اند، به صورت درست خیشاوه شده اند، کود مناسب داده شده اند و اینکه عاری از امراض و آفات نگهداری شده اند مراقبت می نماید. متصدی کلکسیون ملی مسول سرپرستی از کلکسیون و ذخیره معلومات درباره وراثتی های کلکسیون میباشد، و یک جا با کارشناسان نباتات روی اتخاذ تصمیم تعیین هویت اکسیژن ها، دور نمودن وراثتی های تکراری، پروگرام جمع آوری اکسیژن های جدید، توزیع مواد نباتی به قوریه داران و غیره کار می نماید.

اکسیژن چیست؟

یک اصطلاح تخنیکی است که برای تشریح نمونه جداگانه که از باغ جمع آوری شده است به کار می رود. تا که یک اکسیژن تشریح نشود و با سایر اکسیژن ها در کلکسیون مقایسه نشود ممکن نیست که گفته شود که این وراثتی جداگانه

است یا نیست و یا مشابه به وراثتی که قبلاً جمع آوری شده اند میباشد. در کلکسیون بادام اکسیژن های نمبر 1001، 1680 و 771 ستاربابی را از ولسوالی های مختلف جمع آوری نمودیم. وقتی که درختان، برگها و میوه ها را مقایسه نمودیم دریافتیم که آنها عین وراثتی اند و ما آن اکسیژن ها را به حیث یک وراثتی به نام ستاربابی ممتاز تغیر نام دادیم.

روند کلکسیون ملی در زمان پیرشدن درختان

بالخره تمام درختان کلکسیون ملی پیرمیشود و ناگزیر کلکسیون باید دو باره غرس و یا از نو ایجاد شود. قلمه از درختان یا تاکهای کلکسیون ملی گرفته میشود و درختان و تاکهای جدید تولید می شود تا در صورت ضرورت در ساحه جدید غرس شوند.

References

1. Gülcan, R. 1997. THE IMPORTANCE OF GERMPLASM EVALUATION OF FRUIT TREES INDIGENOUS IN NEAR EAST. Acta Hort. (ISHS) 441:129-136
http://www.actahort.org/books/441/441_16.htm
2. 2001. THE IMPORTANCE OF GERMPLASM PRESERVATION AND USE FOR TEMPERATE ZONE FRUIT PRODUCTION IN THE TROPICS AND SUBTROPICS. Acta Hort. (ISHS) 565:25-32 http://www.actahort.org/books/565/565_2.htm
3. 2013. Procedures for the Management of the National Collections of Fruit Varieties of Afghanistan, Perennial Horticulture Development Project. www.afghanistanhorticulture.org
4. 2006 The Afghanistan Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Food *Master Plan*.
5. Engels, J.M.M. and Thormann, I. 2007. HORTICULTURAL GENETIC RESOURCES COLLECTIONS: THEIR CHARACTERISTICS, STRENGTHS AND WEAKNESSES. Acta Hort. (ISHS) 760:33-42 http://www.actahort.org/books/760/760_2.htm

Abstract

Importance of Afghanistan fruits and Nuts National Collections

Mohammad Rauf Yaqubi

Project Manager, SO2

According to the historical background information, grape, pomegranate, apple, almond, apricot and pistachio species can be classified as primary originated in Afghanistan. Although collection and preservation of germplasm of the main cultivated fruit species is underway, the preservation of Afghanistan germplasm is necessary for some important reasons: maintain genetic diversity, study local genetic material and under-utilised species, and to choose species suited to these areas.

The National Collection of Varieties of Fruits and Nuts of Afghanistan is a collection of living trees and vines representing the varieties of fruits and nuts in Afghanistan. Each entry (accession) originates from a single individual tree (in situ) that is replicated by vegetative propagation the native in situ trees selected for their superior qualities and their vegetative propagated progenies planted ex situ in six Perennial Horticulture Development Centres (PHDCs). The varieties of fruits and nuts from the different parts of the country can be gathered together in one place and compared with each other, and the best varieties selected to be multiplied in other parts of the country. Development and Improvement of Afghanistan fruit and Nuts National Collections (genetic resources) pass through many phases from primary in situ survey, identification, labeling and collection of bud wood from selected in situ tree to establishment of new ex situ (National Collection).

The national collection is divided over six perennial Horticulture Development Centers of Kabul Badam Bagh Farm (Apple, pear, cherry, Apricot and plum), Jalalabad Farm-e Jadid (Pomegranate, Citrus like Orange, Lemon etc.), Kandahar kohkaron Farm (Peach, Plum, Grape and Pomegranate), Herat Urdokhan Farm (Peach, Plum, Grape, Cherry and Pistachio), Mazar Dehdadi Farm (Apricot and Almond), Kunduz Central Farm (Apple, Pear and Almond) at MAIL research farms.

Each of the collections, such as almonds, peaches, cherries are placed in the centres where they will grow the best. These are also the areas where we find most orchards of that crop. The collection is held in two places to give more information about the reaction of the different varieties to different climates and to show the people in the different areas, but also because of security. The collections of varieties are very important and there is always risk of pest or disease, or bad weather or lack of water that will damage the trees or vines.

All the National Collection trees and vines are in PHD Centres belonging to MAIL, so all the collections belong to MAIL. However, all the original plant materials were provided by orchard growers and nursery growers, so we must consider that MAIL holds the collection in trust for the horticulture industry in general, and for the country.

Each of the PHD Centres has a qualified manager who looks after all the trees and vines and ensures that they are properly planted, pruned, weeded, fertilised and kept free of pest and disease. The Curator of the National Collections is responsible for overseeing the collection and storage of information about the varieties in the collection, and together with the crop experts makes the decisions on the correct identification of accessions, removal of duplicates in the collection, programmes of collection of new accessions, distribution of plant materials to the registered nursery growers and so on.

Accession is the technical term to describe each individual sample collected from an orchard. Until an accession is described and compared with other accessions in the collection it is not possible to say whether it is a separate variety, or just the same as a variety already collected. In the almond collection we have Sattarbai collected as accessions numbers 1001, 168

and 771 from different districts. When we compare the trees, leaves and fruit we find that they are really the same variety, and we have renamed the accessions as one variety called Sattarbai Mumtaz.

All the National Collection trees will get too old eventually, and the National Collections will have to be replanted. Bud wood or cuttings will be taken from existing National Collection trees or vines and new young trees or vines will be produced to plant in a new site when necessary.

معلومات مختصر در مورد سورت بندی کشمش

محمد کبیر حکیمی

رئیس موسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان

در زمانه های قدیم انگور در زیر شعاع آفتاب در همان باغ که انگور بود کشمش هم بوجود می آمد. دهاقین انگور را خشک میکنند که این خشک کردن در زمان قدیم وقتی که انسانها اولین بار در تاک دید که انگور تدریجا خشک میشود و بعدا مورد استفاده هم قرار میگيرد که بعدا انسانها انگور را بالای زمین خشک میکردند و آنرا در جمع مواد غذایی روزمره مورد استفاده قرار میدادند که این پروسه تا حال در بین باغداران ما وجود دارد. اما این روش کارا نیست. باید کشمش بالای یک جای که گرد و خاک جذب نکند خشک شود و یا بالای بوریا، کاغذ و اشیای دیگر که انگور تازه با زمین تماس نگیرد از گرد و خاک دور خشک شود که قدامت خشک کردن انگور به زمان قدیم میرسد. اما نظر به تحقیق که انسانها انجام داده و درج تاریخ است به ۳۰۰۰ سال میرسد. وقتی که انگور به خشک کردن آماده شد از همان جای سورت بندی نیز آغاز میگردد.

سورت بندی در بخش میوجات در مارکیت رول عمده را بازی میکند. کیفیت میوه را بالا میبرد و در مارکیت فروشات خوب دارند. سورت بندی به اشکال ذیل صورت میگيرد.

۱. اول وقتیکه انگور در باغ از تاک جمع آوری میگردد، باید در آنجا سورت بندی شود. یعنی انگور که دانه آن کلان است بعد از قیچی کردن دانه های خراب از آن جدا دریک بوریا، کاغذ خشک گردد و انگور که دانه آن خورد است جدا خشک گردد. که این سورت بندی آنقدر دقیق نیست امکان دارد هفتاد فیصد کشمش سورت شود.



تصاویر از خشک نمودن انگور روی بوریا



بورجی مملو از کشمش خشک شده در ساحه

۲. سورت بندی که در فابریکه صورت میگیرند از سورت بندی باغ متفاوت است .
 وقتی که کشمش از باغداران خریداری شد توسط تاجران در گدام های فابریکه ها ذخیره میشود در وقت ذخیره کردن باید متوجه باشد که کشمش به زمین تماس نکند و کشمش باید از زمین فاصله داشته باشد، تا به کشمش رطوبت نرسد و هم کشمش به کدام امراض که از نم و رطوبت پیدا میشود مبتلا نگردد.

وقتی که ما کشمش را بطور سالم نگهداری کردیم آماده پروسس میباشد . در وقت پروسس کشمش نظر به فرمایش خریداران پروسس میگردد و در فابریکه سورت بندی از طریق ماشین صورت میگردد و کشمش به ملی متر سایز بندی میشود.

کشمش از ۶ ملی متر شروع میشود هشت ملی، دوازده ملی، چهارده ملی، شانزده ملی سورت بندی میگردد. که این کار در فابریکه به اساس تبدیلی چغل های فابریکه صورت میگردد و برای هر سورت جدا چغل نصب میگردد و توسط چغل سورت بندی صورت میگردد .

و این سورت بندی در تعداد دانه هم تفاوت دارند اگر سورت ۱۶ ملی ۲۲۰ دانه باشد سورت ۱۴ ملی ۲۵۰ یا ۲۷۰ دانه میباشد، سورت ۱۲ ملی ۲۸۰ تا ۳۵۰ میباشد و هشت ملی از ۴۵۰ الی ۵۰۰ دانه و شش ملی از ۵۰۰ الی ۶۰۰ دانه

میشود که هر وقتیکه به بازار عرضه میگردد خریداری مطابق ضرورت خود از هر سورت که ضرورت داشته باشد خریداری میکند و هم برای فروشنده سهولت میباشد و هم به خریدار.

Short Information on Raisin Sorting

Mohammad Kabir Hakimi

Head of Afghanistan National Horticulture Development Organization

Previously raisin was made in the orchard under sunshine where grape was produced. Farmers dry grape, as human for the first time saw the grape gradually dry in the vine and is then used as raisin. Since then, human were drying grape on the ground and hiring it in their routine food that this trend is still continuing amongst our farmers, but this method is not effective. Raisin must be dried in such a place to prevent absorbing dust, so it must be dried on mat, paper or any other thing avoiding raisin touch the ground and must be kept away from dust. Drying raisin is prevailing since previous era. According to research done by human and exist in the history shows 3000 years ago grape was being dried. Sorting operation is started when grape gets ready for drying.

Sorting of fruit play key role in the market like enhancement of fruit quality and good market price. Sorting of fruit are done by different ways as bellow.

1. After harvesting grape, it must be sorted in the garden. Firstly, rotten or damaged fruits must be removed and grape of big and small berries must be separately dried on mat or paper.
2. Sorting of fruit done in the factory is different from that of garden. After the raisin purchased from orchard owners is stored in the warehouse by the traders. It must be kept in mind not to allow raisin touch the ground and should be kept above the ground in order to prevent raisin wetting and avoid involving raisin with disease caused by wet condition.

Sound and healthy raisin can then be processed. Processing is done based on purchasers' desire. Sorting in the factory is performed by machine and the raisin is measured by mm.

Raisin is sorted to the measurements starts from 6 mm to 8 mm, 12 mm, 14 mm, 16 mm. this is done by changing sieves in the factory. Separate sieve for every sort is necessary.

Sorting classes differs in number of raisin grain. If 16mm sorting is 220 grains, then 14 mm is 250 or 270, 12 mm becomes 280 to 350 and 8 mm is between 450 to 500 and 6 mm is between 500 to 600 grains of raisin. Anytime it is supplied in the bazar, the purchaser may buy any sort as per his/her need that as a result induces facility for both seller and purchaser.

فعالیت های موسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان

الف: پروژه انتقالی انکشاف باغداری یا (HDTF) Horticulture Development Transition Project

موسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان در اگست ۲۰۱۲ قرارداد اجرای پروژه انتقالی انکشاف باغداری سکتور خصوصی افغانستان به کمک مالی اتحادیه اروپا را عقد نمود. در اجرای این پروژه موسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان نقش مهمی را در پروسه انتقال مسوولیت های سکتور دولتی ایفا نمود، که در نتیجه در نومبر ۲۰۱۲ موسسه متذکره مسوولیت شش مرکز باغداری را به عهده گرفت و در جون ۲۰۱۴ مسوولیت شش مرکز باغداری و کلکسیون های ملی را به ریاست محترم انستیتیوت تحقیقات زراعتی وزارت زراعت، آبیاری و مالداري سپرد. این موسسه پروژه HDTF را که بمنظور رشد کلکسیون های وزارت محترم زراعت روی دست گرفته شده بود به وجه احسن اجرانموده و این پروژه را دوباره به وزارت متذکره انتقال نمود که ارگان های دولتی و اتحادیه اروپا از اجرای پروژه مذکور بعد از بررسی رضایت کامل داشته و مورد قبول شان واقع گردیده که راجع به این مراکز ذیلا معلومات ارایه میگردد.

۱- مرکز انکشاف باغداری کابل (Kabul PHDC) Kabul Horticulture Development Center

مرکز انکشاف باغداری کابل در فارم تحقیقاتی بادام باغ در شمال غرب کابل موقعیت دارد. این مرکز مناطق مرکزی افغانستان مانند ولایات کابل، پروان، کاپیسا، پنجشیر، بامیان، غزنی، لوگر، پکتیا، پکتیکا و وردک را تحت پوشش قرار داده است، که در این مرکز بر علاوه کلکسیون های ملی میوه جات مانند سیب، زردآلو، گیلاس، آلو بالو و ناک به تعداد هشت باغ نمایشی که عبارتند از سه باغ نمایشی سیب، دو باغ نمایشی شفتالو و باغ های نمایشی آلو، بادام و گیلاس نیز موجود میباشد.



۲- بازدید محصلین پوهنخی زراعت پوهنتون کابل از کلکسیون های فارم بادام باغ در کابل.

۱- باغ نمایشی آلو، فارم بادام باغ کابل، ۲۰۱۵



۳- شاخه بری در کلکسیون ملی واقع فارم بادام باغ کابل

۲- مرکز انکشاف باغداری مزار شریف (Mazar-e-Sharif PHDC)

مرکز انکشاف باغداری مزار شریف که در فارم تحقیقاتی ولسوالی دهدادی ولایت بلخ قرار دارد و این مرکز، ولایات بلخ، سمنگان، فاریاب، جوزجان و سرپل راتحت پوشش قرار داده است. مرکز نامبرده دارای کلکسیونهای ملی میوه جات مانند بادام و زردآلو بوده و درپهلوی آن به تعداد چهار باغ نمایشی آلو، شفتالو، انار و انگور نیز در مرکز متذکره وجود دارد.



۴- کلکسیون ملی زردآلوواقع مرکز انکشاف باغداری مزارشریف، ۲۰۱۰

۳- مرکز انکشاف باغداری کندز (Kunduz PHDC)

مرکز انکشاف باغداری کندز در فارم تحقیقاتی ریاست محترم زراعت که مسمی به (فارم مرکزی) بوده و در جنوب شهر کندز، ولایت کندز موقیعت دارد. این مرکز ولایات شمال شرقی مانند کندز، بغلان، تخار و بدخشان را تحت پوشش قرار داده است. مرکز متذکره دارای کلکسیونهای ملی میوه جات مانند بادام، سیب و ناک می باشد و در پهلوی آن دارای ۶ باغ نمایشی آلو، شفتالو، انگور، بادام و سیب نیز می باشد.



۵- جریان گرده افشانی در فارم تحقیقاتی مرکز انکشاف باغداری کندز

۴- مرکز انکشاف باغداری جلال آباد (PHDC)

مرکز انکشاف باغداری جلال آباد در فارم تحقیقاتی که مسمی به (فارم جدید) بوده در شهر جلال آباد مرکز ولایت ننگرهار قرار دارد، این مرکز ولایات شرقی افغانستان مانند ننگرهار، کنر، لغمان، نورستان و خوست را تحت پوشش قرار داده است. مرکز متذکره دارای کلکسیونهای ملی میوه جات مانند ترنج، نارنج، خرما، انجیر، چکوتزه، ورایتی های لیموهای کوچک و بزرگ، لوکات، مالت، کینو، املوک، انار و نارنج سه برگه می باشد. در حال حاضر در مرکز مذکور باغ های نمایشی پایه مادری ستروس، لوکات، انگور، زردالو، آلو و شفتالو وجود دارد.



۶- کلکسیون ملی انار، جلال آباد



۷- کلکسیون ملی انار، جلال آباد

۵- مرکز انکشاف باغداری هرات (Herat PHDC)

مرکز انکشاف باغداری هرات در فارم تحقیقاتی اردوخان واقع ولسوالی انجیل ولایت هرات قرار دارد. این مرکز ولایات شمال غربی افغانستان مانند هرات، فراه، غور و بادغیس را تحت پوشش قرار داده است. در این مرکز کلکسیون های ملی میوه جات مانند گیلاس، آلو، اروپایی، انگور، آلو، جاپانی، ناک، آلبالو و آلو، زینتی دارای برگ بنفش وجود دارد و همچنان در این مرکز شش باغ نمایشی میوه جات شفتالو، بادام، انگور، سیب و زردآلو می باشد که در آن دو باغ نمایشی انگور که به سیستم های "T" و "I" ساخته شده نیز وجود دارد.



۸- کلکسیون ملی انگور، فارم تحقیقاتی اردوخان، هرات

۶- مرکز انکشاف باغداری کندهار (Kandahar PHDC)

مرکز انکشاف باغداری کندهار در فارم تحقیقاتی کوکران در شهر کندهار موقعیت دارد، این مرکز ولایات جنوب غربی افغانستان مانند کندهار، هلمند، نیمروز، ارزگان و زابل را تحت پوشش قرار داده است. این مرکز دارای کلکسیونهای ملی میوه جات مانند آلو، اروپایی، انجیر، انگور، آلو، جاپانی، لوکات، شفتالو، انار و آلو زینتی دارای برگ بینفش می باشد. در حال حاضر در مرکز مذکوره یک باغ نمایشی انگور وجود دارد که هدف آن به نمایش گذاشتن اهمیت و مفیدیت سیستم چيله و تنظیم امور باغداری می باشد.



Fruit set in a variety of plum national collection in Kandahar PHDC

۹- تشکیل میوه بالای درخت آلو در کلکسیون ملی مرکز انکشاف باغداری کندهار

ب: پروژه کاپیسا

این موسسه در مارچ ۲۰۱۳ پروژه سروی مکمل صنعت باغداری را در مربوطات ولایت کاپیسا و ولسوالی سروبی ولایت کابل را به کمک مالی سفارت فرانسه تکمیل نمود.



۱۰- جریان سروی در یک باغ در حصه دوم کاپیسا



۱۱- جریان سروی در بازار حصه اول کوهستان ولایت کاپیسا

ج: پروژه حمایت و انکشاف سکتور خصوصی باغداری

Agriculture Private Sector: Perennial Horticulture (HPS) Project

پروژه مذکور تحت نام ((حمایت و انکشاف سکتور خصوصی باغداری)) از جنوری ۲۰۱۴ آغاز گردیده و در بخش های میوه جات مانند انگور، الوبخارا، گیلان، سیب، زردآلو، بادام، پسته و ستروس عملاً در ولایت های کابل پروان، کاپیسا، بلخ، سمنگان، کندز، هرات، جلال آباد، لغمان، کنړها فعالیت مینماید که قرارداد اجرای پروژه مذکور بین اتحادیه اروپا،

موسسه اندو و موسسه ریلیف انترنشنل به تاریخ فوق الذکر در کابل منعقد گردیده که تمرکز این پروژه بالای چهار بخش عمده که ذیلا از آنها نامبرده میشود، میباشد.

- a. انکشاف صنعت قوریه داری در افغانستان
- b. تعقیب پروسه تحقیق توافقی در کلکسیون های ملی به همکاری ریاست محترم انستیتیوت تحقیقات زراعتی
- c. تقویت ارزش های زنجیره بی محصولات باغداری
- d. انکشاف صنعت ستروس

اهداف مشخص پروژه حمایت و انکشاف سکتور خصوصی باغداری

هدف اول: مرفوع ساختن ضروریات دهاقین افغان به نهال های اصلاح شده و تصدیق توسط سکتور خصوصی صنعت قوریه داری افغانستان در همکاری با مؤسسات وادارات همکار شان به منظور ازدیاد باغهای مدرن و وراثتی های جدید میوه جات در سطح ملی.

هدف دوم: تحقیقات توافقی و ارایه پرگرامهای های پیشرفته تخنیک برای ازدیاد محصولات باغداری و تاکستان ها و عرضه تولید با ارزش برای جلب اطمینان مستفیدین در سطوح خانواده و ملی .

هدف سوم: تطبیق پروژه های نمایشی و امتحانی جهت بهبود و مدیریت بهتر عملیات بعد از رفع حاصل با در نظر داشت معیارهای مارکیت ، ارزش زنجیره بی امتحانی برای بازاریابی میوه جات تازه داخلی و بهبود استندرها به منظور رقابت با محصولات وارداتی.

هدف چهارم: توسعه صنعت سالم و پر منفعت ستروس در مناطق شرقی افغانستان.



SO4 صنعت ستروس (so4) **SO1** صنعت قوریه داری (so1) **SO3 TOT Training** کورس آموزشی آموزگاران (so3) **SO2** ۱۲- تحقیقات توافقی (so2)

هدف فرعی اول یا (SO1): Sub Objective 1: تولید نهال های تصدیق و با کیفیت

هدف عمده این بخش عبارت از حل مشکلات دهاقین با فراهم نمودن مواد تکثیری با کیفیت برای تأسیس باغها میوه به منظور تولید میوه جات با کیفیت خوب که دارای ارزش تجارتي باشند ؛ ما جهت اصلاح و معیاری ساختن تولید نهال های با کیفیت با قوریه داران کمک های تخنیکی نموده و آنها را حمایت میکنیم . ما در همکاری با موسسه ملی قوریه داران افغانستان (مقا) تطبیق و عملی نمودن طرح ملی تصدیق مواد نباتی تکثیری را حمایه میکنیم. ما متعهد به ترتیب و تطبیق پروتوکول تکثیر میوه جات خسته سنگی، میوه جات گوشتی، انگور، مغز باب و پایه مادری سیب میباشیم .

به همکاری لابراتوار بیو تکنالوژی (PBTL) Plant Biotechnology Lab ما متعهد به انکشاف تخنیک های بیو تکنالوژی که بتواند میوه جات ستروس و صنعت آن را در مقابل امراض ویروسی محافظت نماید میباشیم.



۱۴- قوریه مادری گیلان در ولایت پکتیا



۱۳- نهال های تصدیقی ستروس با لیبل های انگو

هدف فرعی دوم یا (SO2) Sub Objective 2: تحقیقات توافقی

کارمندان بخش لابراتوار باغداری با بکار گیری امکانات مدرن و عصری در صدد آن هستند تا میوه جات افغانی به استاندارد های جهانی و با ارزش تولید گردد . با در نظر داشت پیچیده گی های که در صنعت باغداری وجود دارد، عرضه این نوع تکنالوجی میتواند آن موانع را که توانایی های دهاقین کوچک را محدود میسازد از بین ببرد. تا باغداران بتوانند مفاد زیاد را از محصولات با ارزش باغداری بدست آورند. هدف ما انکشاف و تطبیق آزمایش هایی میباشد که باعث کاهش محدودیت ها بالای زمین ، سرمایه ، کارگر و ساختمانهای اساسی زراعتی میگردد.

فعالیت های عمده این بخش عبارتند از :

- تحقیقات بالای توافق پذیری و حاصل دهی وراثتی های داخلی و خارجی درختان میوه در حصص مختلف افغانستان .
- ایجاد زمینه های گرده افشانی درختان میوه از طریق معرفی وراثتی های گرده دهنده به باغداران .
- مشخص سازی علایم پختگی در میوه جات از نظر موجودیت درجه قند ، پی اچ ، نرمی و سختی نظر به تقاضای مارکیت .
- معلوم نمودن امراض ویروسی ، قارچی و بکتریایی در درختان میوه دار .
- تولید نهال های ریشه دار از طریق عملیه کشت انساج (Tissue Culture)
- اندازه گیری و تعیین مدت ذخیره کردن میوه جات بعد از رفع حاصل (Shelf life)
- توامیت و همکاری با پوهنخی زراعت پوهنتون کابل در مورد فعالیت عملی محصلین در بخش زراعت .



۱۶،۱۵- تصاویر فوق نشان دهنده جریان تعیین مدت ذخیره کردن میوه جات بعد از رفع حاصل را نشان میدهد

دستاوردهای پروگرام تحقیقات توافقی

- تکمیل آزمایشات گرده افشانی خودی بالای ۱۲۵ کلون وراثتی های مختلف زردآلو در مراکز تحقیقاتی کابل و مزار شریف
- انجام آزمایشات گرده افشانی خودی بالای ۷۷ کلون وراثتی های مختلف کلکسیون ملی آلو فارم تحقیقاتی هرات از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۲.
- دریافت ۳۴ وراثتی مناسب گرده بادم برای سایر وراثتی های بادم. این آزمایشات در کلکسیون های ملی مزار، کندز بر علاوه در باغ نمایی بادم مربوط فارم تحقیقاتی بادم باغ کابل انجام شده است.
- همکاری در جمع آوری ارقام زمان گل آوری در شش مرکز انکشاف باغداری از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۴ که اکنون این پروژه به دوش پروژه های انتقالی می باشد.
- تهیه ارقام نتایج آزمایشات جاری تحقیقاتی برای کتلاگ موسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان.
- پیدا نمودن هشت وراثتی جدید بادم از طریق برنامه های نسل گیری نیابتی در سال های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳
- آموزش به تعداد ۳۰۰ محصل پوهنخی زراعت در رابطه با آزمایشات گرده افشانی باز و خودی بادم و آلو ، انجام آزمایش جبرلین بالای انگور شندوخوانی، روچه و تعیین خصوصیات UPOV در شش مرکز انکشاف باغداری .

Commented [M1]: New article:Needs Review

هدف فرعی سوم یا Sub Objective 3 (SO3): خدمات بعد از رفع حاصل میوه جات

در اکثر ممالک رو به انکشاف مانند افغانستان ضایعات بعد از رفع حاصل در بعضی مواقع به بیشتر از ۵۰ فیصد میرسد که علت عمده آن عدم دسترسی و یا نداشتن سرد خانه ها، بالا بودن قیمت وسایل مورد ضرورت و محدودیت برق میباشد. در حالیکه، اگر بعد از رفع حاصل میوه جات فوراً سرد ساخته شوند، عمر ذخیره کردن آنها به خاطر کم شدن اندازه میتابولیزم، ضایعات آب و فعالیت میکروب ها طولانی میگردد. دهافینی که توانایی و ظرفیت ذخیره کردن محصولات شان را برای مدت طولانی دارند میتوانند محصول خویشرا نظر به تقاضای مارکیت و با قیمت بالا بفروش رسانیده و مفاد بیشتر بدست آورند.

در افغانستان در جریان یک دهه گذشته بالای فعالیت های قبل از جمع آوری و در وقت جمع آوری حاصل زیاد سرمایه گذاری شده است. ما با زار عین افغان یکجا کار میکنیم تا مؤثریت بعد از جمع آوری حاصل و ظرفیت های تکنیکی پروسس آنها را بالا ببریم که بالای تاثیرات منفی تولید اضافی در مارکیت های محلی غلبه حاصل نماییم.

نتایج متوقعه از انجام فعالیت های که منتج به بهتر شدن سیستم خدمات بعد از رفع حاصل و بازاریابی متداوم برای محصولات باغداری در ساحات تحت کار و گروپ های مورد نظر میگردد .

- ✓ افزایش ارزش های زنجیره انگور و کشمش از طریق عرضه خدمات بعد از رفع حاصل در مارکیت های داخلی و برای صادرات .
- ✓ حمایه و انکشاف صنعت بادام .
- ✓ ایجاد و تقویت ارزش زنجیره ای برای بازاریابی میوه جات تازه و تقویت استندرد ها بمنظور رقابت با میوه جات وارداتی .
- ✓ ایجاد استندرد ها برای میوه جات تازه ، خشک و پروسس شده و ارتقای سطح مهارتهای تخنیکی مراجع ذیربط به منظور کنترول کیفیت میوه جات .

دستاورد های در بخش ارزش زنجیره ای پروژه HPS در ولایات کابل، پروان و کاپیسا در شش ماه اول و دوم سال ۱۳۹۳ فعالیت های ذیل انجام شده است:

الف: تدویر جلسات

شماره	ولسوالی ها	ولایت	تعداد جلسات تدویر شده	تعداد اشتراک کننده گان
۱	(فرزه ،ده سبز ، قره باغ)	کابل	۲۰	۱۸۰
۲	(بگرام)	پروان	۲۰	۱۵۰
۳	(محمود راقی)	کاپیسا	۱۵	۱۱۰
۵		۳	۵۵	۴۴۰



۱۹- تصاویر فوق جریان تدویر جلسات را در قرای مربوطه ولسوالی های پنج گانه ولایات کابل، پروان و کاپیسا نشان میدهد.

ب: انتخاب مستفیدین و تعیین مشخصات برای انتخاب آنها

برای انتخاب مستفیدین پروژه معیار هایی ترتیب و با در نظر داشت آن مستفیدین پروژه انتخاب گردیده که این معیارها قرار ذیل میباشد:

۱- داشتن حد اقل ۲ جریب زمین

۲- داشتن آب کافی برای آبیاری

۳ - نزدیک بودن ساحه به سرک

۴- داشتن معلومات مستفید شونده در مورد باغداری و مارکیت

۵- علاقه مندی به شامل شدن در اتحادیه تولید کنندگان (گروپ های مولدین) میوه خشک و تازه.

۶- داشتن تجربه و دانش پروسس میوه خشک و بازاریابی آن

۷- داشتن تجربه تنظیم مزرعه و مدیریت باغداری

۹ - داشتن باغ چيله ای در صورت امکان

۱۱- همکاری با کارکنان موسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان در تطبیق پروژه.

با در نظر داشت مشخصات فوق در همکاری با شورای محل مستفیدین پروژه در ولسوالی های ۵ گانه ولایات کابل ، پروان و کاپیسا ذیلا انتخاب گردیده اند:

شماره	قریه	ولسوالی	ولایت	نوع فعالیت	تعداد مستفید شونده گان
۱	قلعه چنار	فرزه	کابل	پروسس الوبخارا	۶۰
۲	بوستان	فرزه	کابل	انگور	۳۰
۳	پاجا صاحب	ده سبز	کابل	انگور	۳۳
۴	قلعه قاضی پاتین، باغ زاغان و قلعه گدر	قره باغ	کابل	انگور	۴۰
۵	قلعه قاضی پاتین، باغ زاغان و قلعه گدر	قره باغ	کابل	کشمش	۴۰
۶	دشت ریاط	بگرام	پروان	انگور	۶۰
۷	دشت ریاط	بگرام	پروان	کشمش	۶۰
۸	قریه مختلف	محمود راقی	کاپیسا	انگور	۶۰
۹	قریه مختلف	محمود راقی	کاپیسا	کشمش	۵۰
مجموع	۱۳	۵	۳	۹	۴۳۳

ج: سهولت آوری در انتخاب سرگروپ ها

بمنظور بسیج سازی دهاقین و مدیریت منظم گروپ ها، انتقال مشکلات دهاقین به مراجع ذیربط و دریافت پیام ها و نتایج حاصله از فعالیت های انجام شده طی جلسات و از طریق انتخابات آزاد و با تشریک مساعی و همکاری این موسسه مولدین انگور و کشمش و آلو بخارا توانستند که سرگروپ های خویشرا انتخاب نمایند.

د: تدویر آموزش های تخنیکی برای باغداران و سرگروپ ها

۱- بمنظور ارتقای سطح آگاهی باغداران شامل گروپ های کورس ها آموزشی تخنیکی در موارد ذیل برای سرگروپ های تعیین شده ولایات کابل، کاپیسا و پروان تدویر یافت :

- طرق تخنیکی جمع آوری انگور و آلو بخارا
- تخنیک های سورت و درجه بندی میوه جات
- نحوه انتقال محصول از باغ الی مراکز بسته بندی محلی
- طریقه های بسته بندی میوه جات
- تحلیل مارکیت و تخنیک های عرضه محصولات نظر به موقعیت و شرایط مارکیت .
- طرق پروسس انگور به کشمش
- پروسس آلو بخارا

بعد از ختم کورس های آموزشی از سرگروپ ها تقاضا بعمل آمد تا موضوعات و تخنیک های فراگرفته فوق را با سایر اعضای گروپ ها شریک سازند که ایشان بالنوبه مطالب فراگرفته شده را به اعضای گروپ های خویش انتقال داده اند و بمتایه نتایج حاصله از این فعالیت ها به تعداد ۲۰۳ نفر درکابل، ۱۱۰ نفر در کاپیسا و ۱۲۰ نفر باغداران شامل گروپ راجع به مسائل تخنیکی فوق معلومات حاصل نمودند.



۲۰- کورس های آموزشی برای سرگروپ های باغداران انگور در دفتر HPS ولایت کابل

۲- تدویر کورس ها آموزشی بازاریابی برای سرگروپ ها و مسوولین بخش باغداری :

یکی از مشکلات عمده مولدین و باغداران همانا نبود بازار برای محصولات تولید شده آنها میباشد که در بعضی مواقع نسبت نبود وسایل پروسس محصولات آنها ضایع میگردد ، بدین ملحوظ و بمنظور ارتقای سطح آگاهی باغداران وجلوگیری از ضایعات محصولات آنها کورس های آموزشی بازاریابی یا مارکتنگ برایشان تدویر گردیده که در آن راجع به موضوعات ذیل بحث صورت گرفت .

- ❖ مفاهیم مارکیتنگ و فروش
- ❖ تحلیل رقبا در مارکیت

- ❖ تحلیل مارکیت از طریق وسیله (SWOT) برای معلوم کردن نقاط قوی ، ضعف ، فرصت ها و تهدیدات .
- ❖ ارزیابی مارکیت
- ❖ تحلیل ارزش زنجیره ها و اهمیت آن در بهبود مارکیت
- ❖ تکنیک های دسترسی به مارکیت
- ❖ بسته بندی و اهمیت آن در بازاریابی میوه جات
- ❖ تکنیک های تامین ارتباط خریدار با فروشنده
- ❖ صحبت در مورد پالیسی صادرات افغانستان و پروسه آن.



۲۱- جریان کورس ها آموزشی بازاریابی برای سرگروپ ها و مسوولین بخش باغداری

۳- تدویر کورس های آموزشی در موارد اهمیت حفظ الصحة شخصی و محیطی و خدمات بعد از رفع حاصل برای دهاقین به منظور ارتقای سطح آگاهی آنها ، که موضوعات مندرج آن قرار ذیل میباشد :

- امراض که از استفاده مواد غذایی ملوث بوجود میاید و عوامل آن
- استفاده از مواد غذایی ملوث و اضرار آن
- عوامل ملوث شدن مواد غذایی
- ملوث شدن باغهای میوه جات و اضرار آن
- راه های جلوگیری از ملوث شدن فارم ها
- مصوونیت غذایی و اهمیت آن
- عملیات بعدا از رفع حاصل و اهمیت آن در بازاریابی و کیفیت محصولات .



۲۲- جریان کورس های آموزشی در موارد اهمیت حفظ الصحة شخصی و محیطی و خدمات بعد از رفع حاصل برای دهاقین در ولسوالی شکر دره و قره باغ ولایت کابل



۲۳- جریان کورس ها آموزشی در موارد اهمیت حفظ الصحة شخصی و محیطی و خدمات بعد از رفع حاصل برای دهاقین در ولسوالی محمود راقی ولایت کاپیسا



۲۴- جریان کورس های آموزشی در موارد اهمیت حفظ الصحة شخصی و محیطی و خدمات بعد از رفع حاصل برای دهاقین در ولسوالی بگرام ولایت پروان

ه : سهولت آوری برای اشتراک سرگروپ ها و اعضای گروپ ها در نمایشگاه های زراعی :

بمنظور آگاهی مولدین با تخنیک های جدید بسته بندی، تبادل تجارب با سایر مولدین بخش زراعت و دریافت خریداران و مارکیت های جدید از سرگروپ ها و اعضای آنها دعوت بعمل آمد تا در همچو نمایش ها اشتراک ورزند که هزینه کرایه رفت و برگشت، کرایه انتقال اجناس و کرایه غرفه های که به منظور نمایش تولیدات زراعی بود نیز توسط این موسسه تدارک و وجه آن بحساب مربوط پرداخت شده است.



۲۴- تصاویر از نمایشگاه زراعی در ساحه بادام باغ ولایت کابل سال ۱۳۹۳



۲۵- تصاویر از نمایشگاه زراعی در مرکز ولایت کاپیسا سال ۱۳۹۳

و : توزیع وسایل پروسس و بسته بندی محصولات زراعی برای مستفیدین پروژه:

بمنظور همکاری با مولدین و بهتر شدن کیفیت محصولات تولیدی آنها این موسسه مصمم بر آن گردید تا وسایل لازمه را برای اعضای گروپهای ایجاد شده تدارک ببیند که از آنها ذیلا تذکر بعمل میاید:

1- گروپ انگور :

وسایل که ذیلا در جدول مشاهده میگردد در بدل پرداخت ۲۵٪ قیمت تمام شد آن توسط باغداران، برای آنها توزیع گردیده است.

استحقاق فی نفر مستفید شونده گروپ انگور:

شمار	اسم جنس	تعداد اجناس توزیع شده برای یک مستفید شونده	قیمت فی واحد به افغانی	مجموعه	سهم پروژه %75	سهم مستفید شونده %25
1	سبد پلاستیکی برای جمع آوری انگور	4	322	1288	966	322
2	کارتن کاغذی	30	41.82	1254.6	940.95	313.65
3	قیچی برای قطع کردن خوشه انگور	2	1279	2558	1918.5	639.5
مجموع				5100.6	3825.45	1275.15



۲۶- استحقاق فی نفر باغدار گروپ انگور در ولسوالی بگرام ولایت پروان

لست مستفید شونده گان ولایات کابل، پروان و کاپیسا که وسایل رفع حاصل انگور را بدست آورده اند

شماره	ولایت	ولسوالی	قریه	تعداد مستفید شونده گان که شامل لست اند	تعداد مستفید شونده گان که وسایل را اخذ نموده اند	تعداد مستفید شونده گان که وسایل را اخذ نموده اند	وسایل باقیمانده در تحویلخانه HPS
1	کابل	فرزه	بوستان	30	30	0	0
		ده سبز	پاچا صاحب پاینار	33	0	33	33
		قره باغ	قلعه قاضی پایین ، قلعه گدر و باغ زاغان	40	18	22	22
2	پروان	بگرام	دشت رباط	60	15	45	45
3	کاپیسا	محمودراقی	فروتک مرکزی	60	50	10	10

				، نوآباد ، ریگک نوآباد ، کره تاز ، قلعه سرکاری و منگل ها			
مجموع	3	5	15	223	113	110	110



۲۷- جریان توزیع وسایل رفع حاصل انگور در ولسوالی های قره باغ و فرزه ولایت کابل

2- گروپ کشمش:

وسایل که در جدول زیر مشاهده میگردد برای مولدین کشمش در بدل پرداخت 25 % قیمت تمام شد آن توسط باغداران ، برای آنها توزیع گردیده است:

لست وسایل که برای مولدین کشمش توزیع شده

شماره	اسم جنس	تعداد اجناس توزیع شده برای یک مستفید شونده	قیمت فی واحد به افغانی	مجموعه	سهم پروژه %75	سهم مستفید شونده %25
1	سبد پلاستیکی برای جمع آوری انگور	4	322	1288	966	322
2	قیچی برای قطع کردن خوشه انگور	2	1279	2558	1918.5	639.5
3	بوریا (تخته) برای خشک کردن کشمش	30	160.5	4815	3611.25	1203.75
4	پلاستیک (متر) برای پوشانیدن کشمش در زمان بارنده گی	50	75	3750	2812.5	937.5
5	بوری پلاستیکی(تخته)	30	10.7	321	240.75	80.25
مجموع				12732	9549	3183



۲۸- وسایل آماده توزیع رفع حاصل و خشک کردن انگور

باغداران انگور در سه ولایت کابل، کاپیسا و پروان که وسایل جمع آوری حاصل و خشک کردن انگور را بدست آورده اند

شماره	ولایت	ولسوالی	قریه	تعداد مجموعی مستفید شونده گان	تعدادمستفید شونده گان که وسایل را اخذ نموده اند	تعدادمستفید شونده گان که وسایل را اخذ ننموده	وسایل باقیمانده در تحویلاخانه HPS
1	کابل	قره باغ	قلعه قاضی پایین، قلعه گدر و باغ زاغان	40	40	0	0
مجموع	1	1	3	40	40	0	0
2	کاپیسا	محمودراقی	قروتنک مرکزی، نوآباد، ریگک نوآباد، کره تاز، قلعه سرکاری	50	46	4	4
مجموع	1	1	6	50	46	4	4
3	پروان	بگرام	دشت رباط	60	60	0	0
مجموع	1	1	9	150	146	4	4
مجموع کل	3	3	18	240	232	8	8



۲۹- جریان توزیع وسایل رفح حاصل و خشک کردن انگور

3- گروپ آلو بخارا :

وسایل که در جدول زیر مشاهده میگردد برای مولدین آلو بخارا که مشتمل بر 60 نفر میباشند در بدل پرداخت 25 % قیمت تمام شد آن توسط باغداران ، برای آنها توزیع گردیده است :

لست وسایل توزیع شده برای گروپ مولدین آلو بخارا در ولسوالی فرزه ولایت کابل

شماره	اسم جنس	تعداد جنس توزیع شده برای یک مستفید شوینده	قیمت فی واحد به افغانی	مجموعه	سهم پروژه %75	سهم مستفید شوینده %25
1	سبد پلاستیکی برای جمع آوری الوبخارا	4	322	1288	966	322
2	کارتن کاغذی	30	45.22	1356.6	1017.45	339.15
	جالی سیمی با چوکات چوبی	6	856	5136	3852	1284
3	تکه سفید به متر	9	48.15	433.35	325.013	108.337
4	خریطة پلاستیکی	500	1.02	510	382.5	127.5
5	لنیل	500	1.06	530	397.5	132.5
تعدادمجموعی				9253.95	6940.5	2313.487

لست باغداران که وسایل جمع آوری و خشک کردن آلو بخارا را بدست آورده اند .

شماره	ولایت	ولسوالی	قریه	تعداد مجموعی مستفید شونده گان	تعدادمستفید شونده گان که وسایل را اخذ نموده اند	تعدادمستفید شونده گان که وسایل را اخذ ننموده	وسایل باقیمانده در تحویلخانه HPS
1	کابل	فرزه	قلعه چنار	60	60	0	0
مجموع	1	1	1	60	60	0	0



۳۰- وسایل توزیع شده جمع آوری و خشک کردن آلبخار در قریه قلعه چنار ولسوالی فرزه ولایت کابل

هدف فرعی چهارم یا (SO4) Sub Objective 4: انکشاف صنعت ستروس

در شرق افغانستان جاییکه میوه های ستروس مانند نارنج ، مالت ، لیمو و مندرین (کینو و سنتره) تولید میگردند ، بدین ملحوظ لازم است تا روی انکشاف صنعت ستروس توجه زیاد مبذول گردد ، در گذشته ها عمدتاً تولید ستروس به جمهوریت های شوروی سابق صادر میگردد . ولی بد بختانه، جنگ های چند دهه اخیر صنعت ستروس را بکلی از بین برد.



۳۱

ما در هماهنگی با مراجع ذیربط و در همکاری با سکتور خصوصی و با مشارکت اداره انکشاف وادی ننگرهار (NVDA) در شرق افغانستان با ایجاد گروپ انکشاف ستروس (CPG) برای احیای صنعت ستروس کار مینماییم. با حمایت از توسعه و انکشاف قوریه های تصدیق شده و از طریق کنترل امراض و آفات (جلوگیری از ویروس Citrus Tristeza Virus) بمنظور احداث باغها تجارتی، وراثتی های موجود ستروس در کلکسیون ملی ارزیابی گردیده تا وراثتی های خوب تفکیک و به اتحادیه قوریه داران ملی افغانستان (ممقا) و مولدین ستروس معرفی گردد و در ضمن برنامه های تحقیقاتی در مورد کنترل امراض ستروس روی دست گرفته شده که در پهلوی آن برنامه های ظرفیت سازی برای مولدین ستروس ، افراد تخنیک و محصلان پوهنخی زراعت پوهنتون ننگرهار نیز عملی میگردد. ما تسهیلات مناسب ذخیره کردن، درجه بندی و دسته بندی را فراهم خواهیم نمود تا کیفیت ستروس بهتر گردیده و میزان فروشات آن افزایش

یابد، هدف عمده اینست که تولید ستروس افغانستان پاسخگوی نیازمندی های مارکیت های داخلی گردیده و در آینده ها ما قادر به صادرات ستروس افغانستان به مارکیت های دیگر کشور ها گردیم.

مناطق گوناگون چون ننگرهار، کنر، لغمان همچنان قندهار و سایر مناطق برای کشت ستروس مناسب میباشد. برعلاوه تقاضای بسیار زیاد برای میوه ستروس در مارکیتهای داخلی و خارجی وجود داشته مگر این تولیدات تحت تاثیر واردات قرار گرفته است. به اساس سروی FAO در سال 2010 مقدارمجموعی واردات ستروس بالغ بر ۱۲۱,۵۸۹ تن با ارزش تخمینی ۴۲,۷ میلیون دالر آمریکایی بوده است. که اکثر واردات کینو از پاکستان بوده است.

ANHDO در نومبر 2012 اولین ورکشاپ ستروس را درجلال آباد (ننگرهار) با اشتراک 60 تن از 13 نهاد عامه و خصوصی دایر نمود که در این جریان بمنظور دریافت مشکلات و تدارک راه های حل ممکنه تحلیل SWOT صورت گرفته و استراتژی احیای مجدد صنعت ستروس بیشتر مطالعه گردید.

یکی از نقاط ضعیف که بالای آن در ورکشاپ تمرکز صورت گرفت همانا نبود باغ های تجارتی ستروس بنا برساحه محدود بودن ساحه باغ های ستروس می باشد. که این خود نشان دهنده موانع آشکار در تقاضای مارکیتهای داخلی و بین المللی، محصول معیاری، بسته بندی و درجه بندی خوب، سیستم توزیع مناسب، قوانین و مقررات تجارتی و غیره می باشد.

بدین منظور و جهت فایق آمدن به این چالشها، ANHDO پیشنهاد می نماید تا دولت و سکتور خصوصی درین عرصه یک پالیسی مشخص، استراتژی مارکیت و مشارکت قوی فی مابین سکتور خصوصی و مراجع ذیربط بوجود آید. قابل ذکر است که شمولیت وادی ننگرهار در گروپ انکشافی ستروس یک فرصت خوب برای پر کردن این خلا میباشد. بمنظور تحقق اهداف فوق اندو فعالیت های ذیل را پلان و به اسرع وقت به منصه اجرا قرار میدهد.

- معرفی و راییتی های جدید ستروس برای باغداران .
- تحقیق بالای امراض ویروسی ستروس
- تقویت صنعت قوریه داری ستروس در شرق افغانستان (ولایات ننگرهار ، کنر و لغمان).
- همکاری با باغداران در احداث باغ های تجارتی ستروس
- تشریک مساعی با ریاست وادی کانال ننگرهار و احداث یک واحد قوریه معیاری ستروس.
- ایجاد گروپ های انکشاف صنعت ستروس که اعضای آن مشتمل اند بر (نماینده ریاست کانال وادی ننگرهار ، نماینده های ریاست های زراعت ۳ ولایات فوق الذکر ، نماینده گان موسسات خیریه موجود در محل ، نماینده گان انجمن های قوریه داران 3 ولایات .
- اعمار یک واحد مرکز بسته بندی و پروسس ستروس در ولایت ننگرهار به همکاری ریاست وادی کانال ننگرهار .
- توامیت و همکاری با پوهنخی زراعت پوهنتون ننگرهار در مورد فعالیت عملی محصلین در بخش زراعت



۳۲- تصاویر فوق جریان تشریح فعالیت های مرتبط به ستروس را توسط منیجر اندو به محصلین پوهنخی زراعت ننگرهار نشان میدهد

د ستروسو معلوماتي مرکز
(گرځنده معلوماتي او ښوونيز مرکز)

ځای: د بهسودو پل ته څیرمه د نیالگیو پلورنځۍ- جلال اباد، ننگرهار

زموږ د تیرو څو کلونو تجربو او د ستروسو باغدارانو څخه د لاسته راغلو معلوماتو په اساس موږ وموندل چې د ستروسو په باغونو کې ستونزې د باغ جوړولو په لومړیو مرحلو کې رامنځته کیږي او ډیری دا ډول ستونزې بیا وروسته د حل کېدو وړ نه وي. هغه اساسي ټکي چې د ستروسو باغداران ورته پاملرنه نه کوي او یا یې په اړه معلومات نلري په لاندې ډول دي؛

- د ستروسو کومه نوع او کوم ډول وکړي
- څرنگه د ستروسو نیالګي کینوي
- د ستروسو باغ ته څه ډول اوبه او سره ورکړي، څه ډول یې خشاوه کړي او کوم ډول انټرکراپ پکې وکړي
- د ستروسو افتونه څه ډول سمبال کړي

د پورته ذکر شویو ستونزو په نظر کې نیولو سره د انډو د ستروسو پروژې پریکړه وکړه چې په سپرلي کې د نیالګیو خرڅلاو په سیمه (د بهسودو پل ته څیرمه) کې یو معلوماتي مرکز چې خلکو ته د پورته ستونزو د حل لپاره خپل نظرونه او تجربې شریکي کړي. د پریکړې څخه وروسته سمدستي معلوماتي مرکز جوړ او په فعالیت یې پیل وکړ.

هغه فعالیتونه چې په نوموړي معلوماتي مرکز کې ترسره کیدل په لاندې ډول وو؛

۱. د کتابونو، لوحو، تصویرونو، ویدیوګانو او انګو کتلاک په وسیله بزګرانو ته د نویو وړاندیزو معرفي کول
۲. د کتابونو او ویدیويي کلیپونو په واسطه بزګرانو ته د نیالګیو کینولو روزنه
۳. د نیالګیو کینولو څخه وروسته د ستروسو نیالګیو او باغونو سمبالولو روزنه
۴. بزګران د ستروسو پروژې او د جلال اباد د ښوالۍ د پرمختیا مرکز سره وصال

د یو ښه او کامیاب باغ لاسته راوړو لپاره تر ټولو ضروري ده چې باغدار د ښه کیفیت لرونکي نیالګي واخلې او ترڅنګ یې د هغه نیالګي د روزلو لړتړلړه ابتدایي پوهه ولري. په همدې موخه چې د ښه کیفیت لرونکي نیالګي بزګرانو ته په لاس ورشي، د انډو د پروژو یوه برخه د ستروسو نیالګیو تولیدونکو صنعت سره کار کوي تر څو د دې خلکو ظرفیت د ستروسو نیالګیو په تولیدولو کې لوړ شي. د دې مرکز چلولو یوه موخه دا هم وه چې بزګران د تصدیقي نیالګیو سره اشنا شي او کله چې بزګران د تصدیقي نیالګیو په اهمیت پوه شي نو دوی به د نیالګیو روزونکو څخه د دې ډول نیالګیو غوښتنه کوي چې پدې وخت کې نیالګي روزونکي اړ کیږي چې په خپلو تولیداتو کې زیاتوالی راولي. کله چې دا کار په کامیابي ترسره شي نو پدې وخت کې به په کافي اندازه د ستروسو تصدیقي نیالګي تولیدیږي او باغداران به د تصدیقي نیالګیو څخه د باغونو جوړول شروع کړي.

لکه څنگه چې طمع کیده نوموړی معلوماتي مرکز ډیر زیات گټور و او ډیرو بزگرانو ورڅخه گټه واخیسته. په دې دوه میاشتو موده کې د ۱۲۰۰ څخه زیاتو کسانو د معلوماتي مرکز څخه لیدنه وکړه چې ډیری یې بزگران وو او د لیدونکو د جملې څخه ۲۰۰ تنه یې د کرنې پوهنځي زده کونکي وو. څرنگه چې نوموړی معلوماتي مرکز د دوه میاشتو لپاره فعال و او د نیالگیود خرڅلاو د موسم ختمیدو سره سم بیرته وتړل شو خو د تړلو څخه وروسته یې هم خلکو ډیره گټه ورسیده، یوه لویه گټه چې د نوموړي مرکز د جوړیدو څخه بزگرانو ته ورسیده هغه دا وه چې بزگران پوه شول چې په سیمه کې داسې څوک شته چې له دوی سره تخنیکي مرستې کولی شي. او په هماغه وخت کې هر لیدونکي ته زموږ د پروژې یوه رساله چې په هغې کې زموږ د اړیکو شمیرې او د دفتر پته لیکل شوي وه ورکړل شوه. چې په نتیجه کې یې اوس هم ځینې باغداران یا له موږ سره تلیفوني اړیکې نیسي او یا هم له موږ سره ملاقات کوي تر څو ستونزو ته د حل لاره پیدا کړي.

څرنگه چې نوموړي فعالیت بنی پایلې لرلې نو اندو په پام کې لري چې هر کال په سپرلي کې نوموړی معلوماتي مرکز فعال وساتي تر څو لا زیات بزگران ورڅخه گټه واخلي.



۳۳- باغداران د ستروسو نیالگیو کینولو تخنیکي ویدیو گوري. او نوموړې ویدیو یوتیوب ته خپړول شویده او هر څوک کولای شي تر لاسه یې کړي. (<https://www.youtube.com/watch?v=84NmGJPhUJk>)

دستآورد ها:

- ✚ مرکز معلوماتی برای باغداران در مورد انواع نهال های تصدیقی، طرق غرس و تنظیم باغ.
- ✚ ارتباط باغداران به مرکز PHDC جلال آباد بمنظور آگاه شدن از تکنالوژی جدید باغداری
- ✚ تدویر ورکشاپ ها بمنظور ارتقای ظرفیت محصلین پوهنځی های زراعت ولایات ننگرهار، کنړ و لغمان
- ✚ تربیتک برای باغداران ستروس در زون شرق افغانستان
- ✚ تحلیل و تجزیه ارزش زنجیره بی ستروس در شرق کشور
- ✚ سروی ۱۰۳۵ باغدار ستروس در زون شرق کشور
- ✚ ایجاد انجمن ستروس در شرق افغانستان
- ✚ ارتباط دادن مولدین ستروس با کمپنی های جوس سازی
- ✚ احداث قوریه عصری برای کانال وادی ننگرهار
- ✚ احداث باغ های تجارتی
- ✚ سروی و دیزاین مرکز سورت و بسته بندی ستروس کانال وادی ننگرهار

د: پروژه ارزش زنجیره میوه جات (HVP) Horticulture Value Chain Project

در اکتوبر ۲۰۱۴ قرارداد با اداره کمک های دولت فرانسه به سکتور زراعت افغانستان عقد نمود که این قرارداد امکانات وسیع را به اجرای پروژه انکشاف سکتور خصوصی صنعت باغداری اتحادیه اروپا فراهم میآورد. پروژه HVP در بخش انار، زردآلو، کار خود را عملاً شروع نموده است. پروژه HVP همکار و کمک کننده HPS بوده که در پنج بخش ذیل فعالیت دارد.

- بخش انکشاف صنعت قوریه داری (SO1): در این بخش مستقیماً با موسسه ملی قوریه داران افغانستان همکار بوده و دو انجمن قوریه داری را در ولسوالی سروبی ولایت کابل و ولایت کاپیسا تاسیس و تجهیز نموده است. همچنان دو کارمند ساحوی را بخاطر پیشبرد و تنظیم امورات اداری استخدام نموده است.
- تحقیقات توافقی (SO2): همکاری نزدیک با بخش تحقیقات توافقی پروژه HPS دارد
- خدمات بعد از رفع حاصل (SO3): تطبیق پروژه های نمایشی تجربوی جهت بهبود و مدیریت بهتر عملیات بعد از رفع حاصل با در نظر داشت معیارهای مارکیت برای حاصلات انار و زردآلو.
- انکشاف صنعت ستروس (SO4): همکاری نزدیک با بخش انکشاف صنعت ستروس HPS داشته و بالخصوص بالای امراض ویروسی ستروس (CTV) و پروسس ستروس در زون شرق کشور کار میکند.
- ارتقای ظرفیت های موسسه ملی انکشاف باغداری (SO5): در این بخش بالای ساختار تشکیلاتی دیپارتمنت ها، اساس نامه، لایحه و ظایف و مقررات داخلی و پلان استراتژیک موسسه متذکره کار صورت می گیرد.



۳۴- نمایشگاه زردآلو و انتخاب انواع بهتر مارکیتی توسط تجار میوه تازه در فارم بادام باغ کابل

و: پروژه پسته Istituto Agronomico per l'Oltremare (IAO)

- در نومبر ۲۰۱۴ قرارداد با دفتر همکاری ایتالیا جهت انکشاف صنعت پسته در ولایت هرات عقد و اجرا گردید. پروژه پسته که در هرات موقعیت دارد و بالای آن عملاً کار جریان دارد و مطابق پلان موسسه ANHDO به تقاضای دونر ۱۱ باغ نمایشی احداث گردیده که به تعداد ۱۵۰۰ اصله نهال پیوندی پسته بالای د هاقین علاقمند احداث باغ های پسته توزیع گردیده و با همکاری مالی و تخنیکی همین پروژه به تعداد ۶۰۰ باغدار و محصلین پوهنتون هرات از کورس های آموزشی پروژه مذکور مستفید گردیده است. کورس های آموزش تخنیکی به باغداران و محصلین پوهنخی زراعت پوهنتون هرات ادامه دارد.



۳۶- کورس آموزشی آموزگاران در پوهنتون هرات



۳۵- تدویر کورس های آموزشی برای دهاقین ولسوالی انجیل ولایت هرات



۳۷- قوریه پسته در ولایت هرات



۳۸- جریان نقشه کشی و حفر چقورک در باغ خواجه مقصود در ولسوالی انجیل



۴۰- آموزش عملی در پوهنځی زراعت ولایت هرات
برای کارمندان ریاست زراعت، دهاقین و محصلین
پوهنځو زراعت ولایت



۳۹- نهال شانی پسته در باغ میر غیاث در ولسوالی
انجیل

دوئره‌های مؤسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان

- اتحادیه اروپا (European Commision)
- دفتر همکاری های ایتالیا (Italian Cooperation)
- دفتر همکاری های فرانسه (AFD)
- سفارت فرانسه در افغانستان (French Embassy in Afghanistan)
- وزارت زراعت ، آبیاری و مالداري